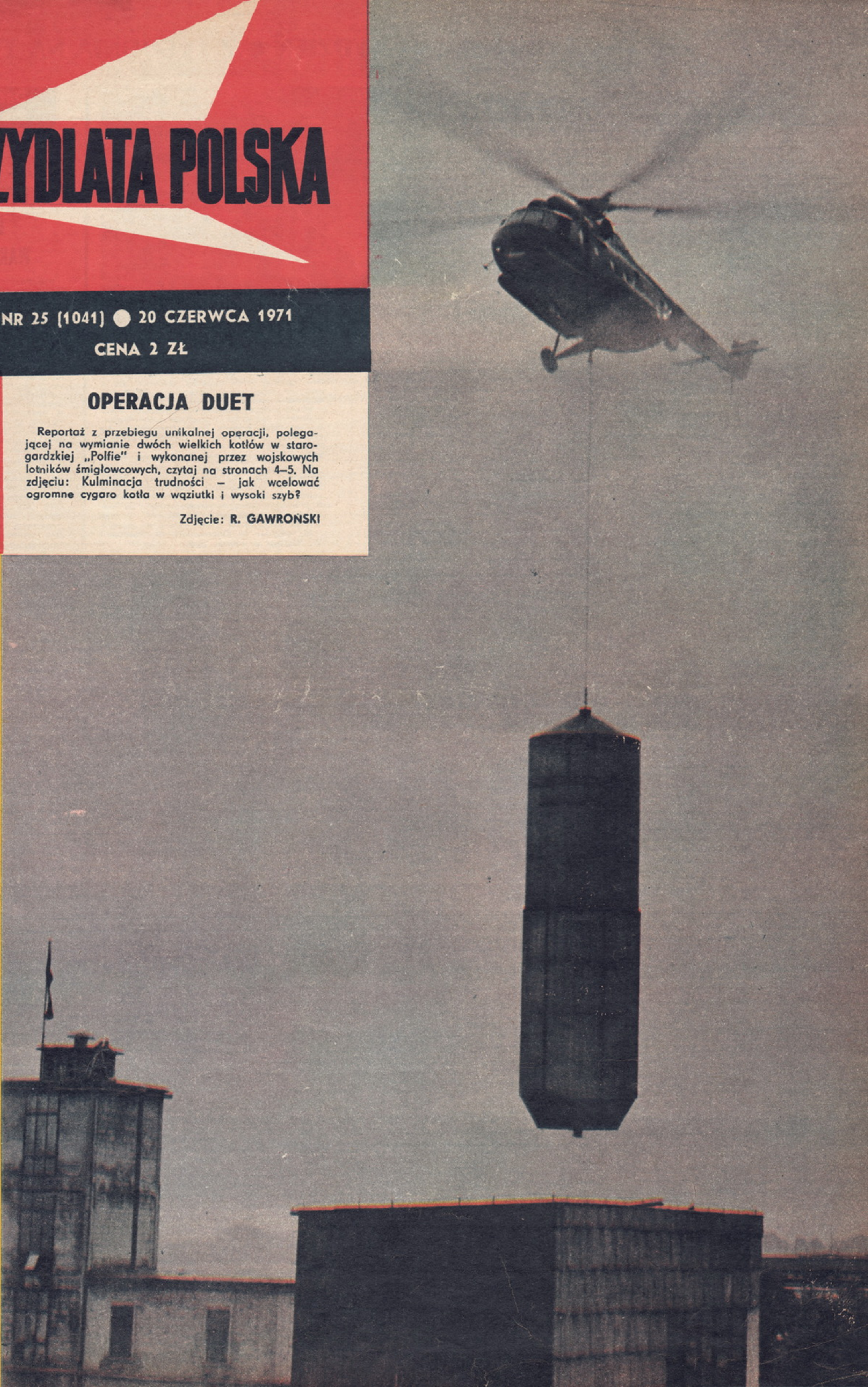
SKRZYDLATA POLSKA

NR 25 (1041) ● 20 CZERWCA 1971
CENA 2 ZŁ

OPERACJA DUET

Reportaż z przebiegu unikalnej operacji, polegającej na wymianie dwóch wielkich kotłów w starogardzkiej „Polfie" i wykonanej przez wojskowych lotników śmigłowcowych, czytaj na stronach 4–5. Na zdjęciu: Kulminacja trudności – jak wcelować ogromne cygaro kotła w wąziutki i wysoki szyb?

Zdjęcie: R. GAWROŃSKI



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziano 11. Zam. 4633 U-28

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

PIERWSZA ZAŁOGA PIERWSZEJ STACJI ORBITALNEJ

W dniu 6 czerwca radziecki statek kosmiczny „Sojuz-11" z trzyosobową załogą na pokładzie wyniesiony został na orbitę okołoziemską, a w dniu następnym nastąpiło połączenie statku ze stacją orbitalną „Salut", która przebywała na orbicie okołoziemskiej od dnia 19 kwietnia. Załogę statku „Sojuz-11 i załogę pierwszej stacji orbitalnej tworzyli kosmonauci: ppłk **GEORGIJ DOBROWOLSKI** (dowódca), inż. **WŁADYSŁAW WOŁKOW** i inż. **WIKTOR PACAJEW.** Tylko W. Wołkow był już w Kosmosie na pokładzie statku „Sojuz-7" w roku 1969, pozostali lotnicy odbyli lot kosmiczny po raz pierwszy.

Zgodnie z programem lotu, kosmonauci po sprawdzeniu podzespołów stacji orbitalnej rozpoczęli w dniach następnych badania naukowe. Stacja „Salut" według informacji prasy radzieckiej ma długość 20 m, pojemność około 100 metrów sześciennych (prawie wagon kolejowy) i masę 25 ton. Średnica stacji wynosi około 4 m. Telewidzowie radzieccy, a także i polscy, mieli możność zapoznać się z wnętrzem kosmicznego laboratorium dzięki prowadzonym seansom łączności.

Wiadomość o uruchomieniu pierwszej stacji orbitalnej wzbudziła zrozumiałe zainteresowanie na całym świecie. Prasa amerykańska, na przykład, podkreślała, że projekt radziecki zrealizowany został prawie o dwa lata wcześniej niż przygotowywany Skylab przez NASA.

W chwili, gdy przekazujemy tę informację do druku (9.VI.1971), stacja orbitalna „Salut" kontynuuje lot. Dowódca ppłk Dobrowolski w kolejnych meldunkach przekazuje komunikaty o planowym przeprowadzaniu zadań. Lot odbywa się na wysokości 265/239 km, a czas obiegu stacji wokół Ziemi wynosi 89 minut.

Na zdjęciu: G. Dobrowolski, W. Pacajew i W. Wołkow w kabinie statku „Sojuz-11".

Decyzja Prezydium Rządu

NOWE LOTNISKO MIĘDZYNARODOWE DLA WARSZAWY

Prezydium Rządu na posiedzeniu w dniu 4 czerwca br. uznało za konieczne podjęcie wstępnych prac badawczych i projektowych związanych z budową w rejonie Warszawy nowego lotniska międzynarodowego, dostosowanego do potrzeb szybkiego rozwoju komunikacji lotniczej.

Obecne lotnisko na Okęciu przeznaczone będzie w perspektywie do obsługi ruchu krajowego. Zmniejszy to m. in. natężenie hałasu i ograniczy poważnie uciążliwość lotniska na Okęciu dla mieszkańców niektórych dzielnic Warszawy. Projektowane nowe lotnisko powinno sprostać docelowo potrzebom roku 2000. Jak się przewiduje, budowa nowego międzynarodowego lotniska dla stolicy przebiegać będzie w latach osiemdziesiątych.

Ćwiczenia jednostek Wojsk Lotniczych

Minister Obrony Narodowej, gen. broni Wojciech Jaruzelski, przebywał 4 czerwca br. na ćwiczeniach jednostek Wojsk Lotniczych. W czasie ćwiczeń gen. broni W. Jaruzelski obserwował m. in. start i lądowanie samolotów bojowych z dróg państwowych oraz pokaz różnorodnych nowoczesnych metod zwalczania celów naziemnych. Ćwiczeniami kierował dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

Ćwiczenia, w których uczestniczyli także generałowie i oficerowie wojsk lotniczych zaprzyjaźnionych armii Układu Warszawskiego, wykazały wysoką sprawność bojową uczestniczących w nich jednostek.

SREBRNY JUBILEUSZ BIAŁOSTOCKICH SKRZYDEŁ

AEROKLUB Białostocki, jeden z naszych czołowych aeroklubów, obchodził w niedzielę, 6 czerwca br. 25-lecie swej działalności. Z tej okazji w sali Domu NOT w Białymstoku odbyło się uroczyste walne zgromadzenie członków AB, na którym podsumowano dorobek minionego ćwierćwiecza. Stawiła się licznie młodzież klubowa, działacze, wychowankowie klubu czynni w lotnictwie zawodowo. Referat wygłosił prezes Zarządu Aeroklubu Białostockiego mgr Czesław Łojko, a gratulacje klubowi złożyli m. in. wiceprzewodniczący Prezydium WRN mgr Romuald Łazarowicz — w imieniu władz partyjnych i administracyjnych województwa oraz sekretarz generalny APRL płk dypl. Stanisław Miler — w imieniu Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Do aeroklubu nadesłano wiele listów i telegramów z gratulacjami, a zasłużeni pracownicy i działacze białostockich skrzydeł otrzymali odznaczenia, dyplomy i nagrody. Z Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku aeroklub dostał traktor, najnowszy model „Ursusa".

Po walnym zgromadzeniu wystąpiła w tejże sali ze specjalnym koncertem, z okazji jubileuszu Aeroklubu Białostockiego, orkiestra młodzieżowa największego w Polsce Koła Lotniczego (ponad 200 członków), działającego już 15 lat w Technikum Mechanicznym w Białymstoku. Po południu odbyło się w kawiarni „Romantyczna" koleżeńskie spotkanie członków i wychowanków aeroklubu. Upłynęło ono w miłej i serdecznej atmosferze.

Obszerniej o jubileuszu Aeroklubu Białostockiego napiszemy w jednym z następnych numerów. (y)

DĘBLIN

● 2 czerwca br. gościł w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego jeden z najznakomitszych pilotów II wojny światowej, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego gen. płk **Iwan Kożedub,** który przybył do WOSL razem z dowódcą Wojsk Lotniczych i OPK Armii Czechosłowackiej gen. por. **Józefem Czenczarem** i radzieckim gen. lejt. lotnictwa **G. Trietiakowem.** Gościom towarzyszył dowódca Wojsk Lotniczych PRL gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.**

KRAKÓW

● **Zarząd** Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa wraz z Aeroklubem Krakowskim oraz Muzeum Lotnictwa i Astronautyki organizują w dniach 4 — 5 września br. sympozjum historyczne na temat: — „Wkład Ziem Południowej Polski w rozwój lotnictwa polskiego". Udział w sympozjum (osób, aeroklubów, referatów, opracowań) należy zgłaszać do Sekcji Popularyzacji Lotnictwa przy Aeroklubie Krakowskim lub do Muzeum LiA (na ręce dyr. mgra M. Markowskiego), gdzie można otrzymać też bliższe informacje na temat organizowanego sympozjum.

*

● **Na łamach** „Echa Krakowa" **Jerzy Langier** publikuje interesujący cykl pt. „253 dni pod niebem Afryki". Są to wspomnienia krakowskiego pilota inż. **Ryszarda Pilcha,** który przez ponad 8 miesięcy przebywał w Egipcie i Sudanie, biorąc udział w ramach polskiej ekipy w pracach agrolotniczych na tamtejszym terenie.

MIELEC

● **Pilot** Aeroklubu Mieleckiego, **A. Tomczyk** uzyskał na szybowcu „Mucha Standard" wysokość absolutną 6150, czym zdobył trzeci diament do złotej odznaki szybowcowej.

OPOLE

● **Komitet** Organizacyjny III Opolskiego Rajdu Pilotów i Dziennikarzy, pracujący pod kierownictwem płka mgra **B. Cadera,** podsumował przebieg tegorocznej imprezy. Rajd uznano za udany i postanowiono go kontynuować w następnych latach.

GLIWICE

● **Pilot** Aeroklubu Gliwickiego, **Eugeniusz Stogniew** wykonał przelot otwarty na trasie z Gliwic do Suwałk (ponad 500 km), zdobywając tym samym trzeci diament do złotej odznaki szybowcowej.

ZMARLI

● 1 czerwca br., w wieku 58 lat, **Jan Filipski,** długoletni pracownik PLL LOT.

● 5 czerwca br., w wieku 49 lat, płk **Edward Głażewski,** długoletni oficer Wojsk Lotniczych, odznaczony m. in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Z wizytą w lotnictwie sanitarnym

Przedstawiciele naszej redakcji odwiedzili 5 czerwca br. Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie. W czasie spotkania z kierownictwem Lotnictwa Sanitarnego nastąpiło wręczenie naszego honorowego wyróżnienia roku — Błękitnych Skrzydeł — 1970. Wyróżnienie (dyplom i odznakę) przyjął oraz podziękował za nie w imieniu wszystkich pracowników Lotnictwa Sanitarnego — dyrektor Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego mgr inż. Zdzisław Olszański. Przedstawiciele redakcji zapoznali się także przy okazji tej wizyty z aktualnymi problemami Lotnictwa Sanitarnego w Polsce. Dziękujemy za miłe spotkanie. (m)

Smacznego!

Listy

III POWSTANIE ŚLĄSKIE

Szanowny Panie Radaktorze!

W numerze 21 „SP" ukazał się artykuł „Powstańczym szlakiem", w którym autor m. in. pisze: „Już w pierwszych dniach III Powstania Śląskiego oddział specjalny pod dowództwem kpt. Puszczyńskiego wysadził 8 mostów na Odrze i pobliskich rzekach". Dalej autor podaje, że w oddziałach dywersyjnych służyli „głównie studenci", że przed wykonaniem destrukcji na linii Odry „koczowali o głodzie i chłodzie" oraz, że przy wykonaniu zadania „Prawie połowa okupiła ten bohaterski czyn najwyższą ceną — swoim młodym życiem".

Jako dowódca jednego z oddziałów dywersyjnych, podległych kpt. Puszczyńskiemu, uważam za swój obowiązek prosić o następujące sprostowanie tej bardzo fantastycznej wersji.

1. Ilość mostów (i innych obiektów drogowych), które grupy dywersyjne zniszczyły na zamierzonej linii obronnej powstania, wynosiła nie 8 lecz kilkanaście.

2. Ich wysadzenie w powietrze nastąpiło w nocy z 2 na 3 maja 1921, i to właśnie stanowiło sygnał do rozpoczęcia powstania.

3. Poszczególnymi grupami (oddziałami) dywersyjnymi dowodzili oficerowie lub podchorążowie. Niektórzy z nich istotnie byli słuchaczami wyższych uczelni, ale nie stanowili większości (było takich może trzech). Oddziały składały się z ochotników — podoficerów, cywilnych Ślązaków, głównie członków Polskiej Organizacji Wojskowej na Śląsku i z ludzi pochodzących z różnych dzielnic Polski (głównie byłych podoficerów rezerwy). Wśród nich było również kilku studentów.

4. Do chwili wykonania destrukcji obiektów ludzie ci bynajmniej nie „koczowali o głodzie i chłodzie", lecz byli konspiracyjnie zakwaterowani u miejscowych obywateli — Polaków.

5. Podczas wykonywania destrukcji owych kilkunastu obiektów — o ile wiem — nikt nie zginął. Kilku ludzi, w tej liczbie cała jedna grupa — dostała się do niewoli.

Całe przedsięwzięcie było istotnie dość ryzykowne, ale — nie przesadzajmy! Nadmieniam jeszcze, że po spełnieniu zadania wszystkie oddziały z wyjątkiem dwóch zdołały wycofać się na stronę polską do miejsca koncentracji (w Bietnicy). Tam nastąpiła reorganizacja „dywersji" i podział na trzy nowe rejony działań bojowych a całość oddziału kpt. Puszczyńskiego otrzymała nową nazwę: Grupa Wypadowa „Wawelberg". Zadaniem jej poszczególnych części były wypady w głąb zajętego przez Niemców terenu i niszczenie obiektów komunikacyjnych. — Podczas tych właśnie działań nastąpiły pewne, nieznaczne zresztą straty w ludziach.

Łączę wyrazy szacunku —
JANUSZ MEISSNER

RED.: Dziękujemy za list. Dla wyjaśnienia podajemy, że autor artykułu „Powstańczym szlakiem" wspomniane w liście dane zaczerpnął z książki Mieczysława Wrzoska „Trzecie Powstanie Śląskie 1921", wydanej w 1969 r. przez Wydawnictwo MON, w serii „Bitwy. Kampanie. Dowódcy".

SYLWETKA TYGODNIA

CZESŁAW SZCZECIŃSKI

Inż. Czesławowi Szczecińskiemu powierzono ponownie, na okres drugiej z kolei kadencji, obowiązki prezesa Rady Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL. Dodać warto, że Czesław Szczeciński należy do grona współzałożycieli Klubu Seniorów Lotnictwa i przez cztery kadencje, od 1962 r., był jego wiceprezesem.

Prezes seniorów jest niezmordowany w działalności na rzecz swoich kolegów — lotników i w ogóle lotnictwa.

Urodził się w Warszawie, w 1897 roku. Jego ścisły kontakt z lotnictwem datuje się od 1926 r. Aż do wybuchu II wojny światowej był meteorologiem i aerologiem do spraw badań górnych warstw atmosfery dla potrzeb lotnictwa wojskowego. W okresie 1929 — 1939 wykonał około 1 000 lotów badawczych.

W czasie okupacji hitlerowskiej był więźniem obozów koncentracyjnych i obozów jeńców.

Po wyzwoleniu, od początku 1945 r., był naczelnikiem wydziału osłony meteorologicznej lotnictwa w Polskich Liniach Lotniczych LOT, a potem naczelnikiem wydziału ruchu lotniczego w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych.

W 1957 roku ukończył studia na Wydziale Budownictwa Lądowego (specjalizacja — meteorologia i aerologia) Politechniki Warszawskiej. W 1966 r. przeszedł na zasłużoną emeryturę.

Czesław Szczeciński jest autorem 28 prac popularnonaukowych z meteorologii i aerologii, m. in. szeroko znanej „Meteorologii dla wszystkich", która tłumaczona jest także na język angielski i węgierski. Obecnie pracuje nad kolejnymi książkami.

Odznaczony jest m. in. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym, Srebrnym i dwukrotnie Brązowym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Niepodległości, Medalami „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" i „50-lat Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce". Jest zasłużonym działaczem lotnictwa sportowego. (kh)

Nasi korespondenci piszą

DZIEŃ WROCŁAWSKICH SKRZYDEŁ

W „Dniu Wrocławskich Skrzydeł", 9 maja 1971 r., na lotnisku Aeroklubu Wrocławskiego odbyły się następujące imprezy, których organizatorem był Aer. Wrocławski:

Zawody szybowcowe o nagrodę „Dni Wrocławia". Startowało 30 załóg (60 zawodników). Wygrał **Leszek Haber.**

Zawody Spadochronowe o nagrodę „Dni Wrocławia". Startowało 20 zawodników, w tym 6 kobiet. W punktacji ogólnej pierwsze miejsce zajął **Eugeniusz Szumiejko.** W klasyfikacji kobiet najlepsza była **Janina Zwierzchowska.**

Ogólnopolskie Zawody Eliminacyjne: a) modeli akrobacyjnych. Startowało 13 zawodników z 24 aeroklubów. Zwyciężył **Kazimierz Muchowski** (Zielona Góra): **b) modeli rakiet na uwięzi.** Startowało 10 zawodników z 3 aeroklubów. Wygrał **Bogdan Bliźniak** (Wrocław).

Czynna była również wystawa sprzętu lotniczego. Imprezy cieszyły się ogromnym powodzeniem publiczności i oglądało je łącznie około 40 tys. osób.

Jadwiga Dudała

WYCZYNY KIELECKICH SZYBOWNIKÓW

Bardzo dobrze rozpoczęli sezon 1971 r. kieleccy szybownicy. Po zimowych jeszcze diamentach wysokościowych **Bogusława Hamana** i **Stanisława Kolasy** oraz diamentowych pięćsetkach **Józefa Michty** i **Jerzego Adamkiewicza**, a także diamentowej trzysetce **R. Jaworza**, uzyskanych na początku maja br., uzyskano w Kielcach kolejne wyniki.

Otóż na trasie trójkąta 100 km kieleccy piloci osiągnęli prędkości: **M. Gajewski** — 80,74 km/h, **J. Michta** (szybowiec „Foka—4") — 88,37 km/h; **S. Kolasa** („Pirat") — 98,77 km/h; junior **B. Peczela** („Mucha Standard") — 70,57 km/h.

Łącznie do 15 maja br. piloci szybowcowi Aeroklubu Kieleckiego wykonali 31 przelotów i przelecieli 5400 km, w tym 5100 km po trasach zamkniętych. Wylatano przy tym 300 godz. i uzyskano ponad 70 tys. punktów memoriałowych.

W chwili obecnej w Aeroklubie Kieleckim jest trzech pilotów, **R. Gajos, B. Haman** i **J. Michta**, którzy posiadają diamentowe odznaki szybowcowe. Dalszych czterech ma po dwa diamenty do złotej odznaki. Do kompletu potrzeba im przelotów ponad 500 km.

Poza wyczynem aeroklub nie zapomina o szkoleniu młodzieży. M. in. rozpoczęto szkolenie podstawowe pierwszej w br. grupy kandydatów na pilotów.

Roman Gajos

W SKRÓCIE ZE ŚWIATA

PROTEST PRZECIWKO ATAKOM LOTNICTWA USA

Ministerstwo Spraw Zagranicznych DRW opublikowało oświadczenie, w którym oskarża Stany Zjednoczone o dokonanie nalotów bombowych na obszary północnego Wietnamu. W wyniku tych ataków wiele osób poniosło śmierć. Samoloty USA zbombardowały wioskę Huong Lap w strefie zdemilitaryzowanej oraz obszary prowincji Quang Binh.

LOTNICTWO SEULSKIE ZAATAKOWAŁO OKRĘT KRL-D

Na wodach międzynarodowych w pobliżu Korei doszło do groźnego incydentu. Jednostki lotnictwa południowokoreańskiego przypuściły atak na okręt marynarki wojennej KRL-D. Walka toczyła się przez trzy godziny. Według komunikatu opublikowanego w Seulu, okręt KRL-D został zatopiony. Reżim seulski przyznaje się do straty 1 odrzutowca, który został zestrzelony. Inny odrzutowiec uległ uszkodzeniu.

JAK—40 W NRF

Zakupiony przez zachodnioniemieckie towarzystwo komunikacji powietrznej „General Air" radziecki samolot Jak—40 eksploatowany jest obecnie na trasach z Kassel do Kolonii, Duesseldorfu i Frankfurtu. Przewidziane są także loty do Hamburga i Monachium. Zakup Jaka—40 okazał się b. korzystną transakcją: kosztuje on tylko 3 mln marek, a więc jedną trzecią część sumy, jaką trzeba by wydać na zachodnioniemiecki samolot VFW—614. Ogółem strona zachodnioniemiecka zamówiła już 10 Jaków—40.

KOLEJNY SAMOLOT UPROWADZONY NA KUBĘ

Na Kubę uprowadzony został samolot amerykańskiego towarzystwa komunikacji lotniczej PAN AM odbywający lot z Caracas (Wenezuela) do Miami (USA). Na pokładzie znajdowało się 60 pasażerów i 9 osób załogi. Porywaczem był Amerykanin pochodzenia kubańskiego. Na parę godzin przedtem — uprowadzony został inny samolot amerykański.

W lotniczej księgarni

Per Olof Sundman • PODRÓŻ NAPOWIETRZNA PANA INŻYNIERA ANDRÉE, Czytelnik, Warszawa 1971, str. 427, cena 35 zł (z języka szwedzkiego przełożył Zygmunt Łanowski).

Żyjemy w okresie wypraw kosmicznych. Pasjonujemy się lądowaniami człowieka na Księżycu. Już za kilka lat stopa ludzka dotknie gruntu Marsa, planety budzącej żywe zainteresowanie naukowców. Czy istnieje życie na Marsie? Dla wielu pytanie to jest ciągle aktualne. Zdania na ten temat są jednak podzielone. Dopiero człowiek da jednoznaczną odpowiedź na to pytanie. Nie będzie przesady, gdy stwierdzimy, iż cały świat żyje wyprawami kosmicznymi.

Przed siedemdziesięciu paru laty zdobycie Bieguna Północnego było sprawą tej miary co dziś lądowanie człowieka na Księżycu. Gdy trzech Szwedów w 1897 roku podjęło próbę dotarcia do bieguna balonem, świat śledził ich przygotowania z ogromnym zainteresowaniem. Dopiero po trzydziestu latach odnaleziono ich szkielety i szczątki zapisków.

Powieść Sundmana — autora głośnej „Ekspedycji" — mająca formę pamiętnika jednego z trzech członków załogi, tego którego zapiski nie ocalały, jest opisem przygotowań, krótkiego lotu i paromiesięcznej wędrówki po lodzie. Jest piękną i zarazem wzruszającą książką o ludziach, którzy umieli sprostać losowi.

Autor w sposób subtelny kreśli sylwetki, opisuje ich zachowanie, konfrontuje charaktery, które daleko odbiegały od przeciętnych. Książka ponadto przenosi czytelnika do Szwecji, zapoznaje z atmosferą panującą wokół ekspedycji balonowej. Autor opowiada o niektórych wybitnych ludziach. Na stronach tej książki poznajemy bliżej Alfreda Nobla.

Wszystkich tych, których ciekawią wyprawy polarne i przygody, zachęcamy do przeczytania książki Sundmana.

Dobrą obwolutę zaprojektował Jan. S. Miklaszewski. (t)

POCZTA

PILOT W OKULARACH

„Czy możliwe jest, aby pilot czy skoczek spadochronowy latał lub skakał w okularach korygujących słabszy wzrok? Jaką szkołę należy ukończyć, aby zdobyć zawód mechanika pokładowego w PLL LOT? Jakim warunkom pod względem zdrowotnym powinien odpowiadać kandydat do tego zawodu?" — pyta **Zbigniew Moroszczuk z Warszawy.**

Zdarzyć się może, że pilot lub skoczek spadochronowy wykonuje swoje czynności w powietrzu nosząc szkła korekcyjne (okulary). Dotyczy to jednak wyłącznie pilotów i skoczków **doświadczonych**, którzy wadę wzroku nabyli już w czasie latania lub skakania, a otrzymali specjalne zezwolenie właściwej komisji lotniczo-lekarskiej do wykonywania lotów lub skoków. Nie dopuszcza się natomiast do podstawowego szkolenia lotniczego kandydatów z wadami wzroku.

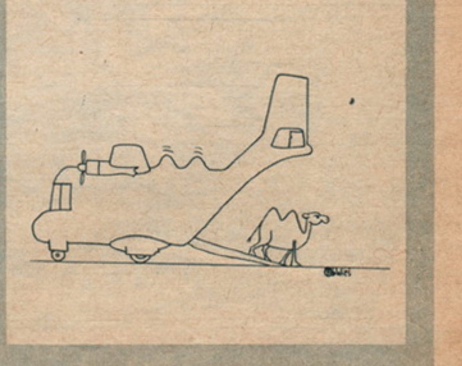
Mechanicy pokładowi w PLL LOT rekrutują się z doświadczonych lotniczych mechaników naziemnych, pracujących w tym przedsiębiorstwie. Wymagania zdrowotne dla mechaników pokładowych są podobne do wymagań jakie stawia się pilotom.

W Warszawie zawód mechanika lotniczego zdobyć można w **Zasadniczej Szkole Zawodowej Przyzakładowej PKP Lokomotywowni I Klasy Warszawa-Wschodnia MK, przy ul. Chodakowskiej 50.**

Technikiem **budowy lotniczych silników spalinowych** można zostać po ukończeniu **Technikum Budowy Silników Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu-Psim Polu, przy ul. Kiełcowskiej 43/53.** To samo technikum kształci specjalistów **osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych,** z tym iż kandydaci starający się na te kierunki powinni mieć ukończoną zasadniczą szkołę zawodową. Szkoła wrocławska posiada internat.

MODEL „KARASIA"

Mariusz Mackiewicz — Rzeszów. Model plastykowy samolotu PZL-23 „Karaś" nabyć można w kioskach „Ruchu" lub w sklepach MHD z zabawkami. W przypadku trudności prosimy pisać bezpośrednio pod adresem wytwórni tego rodzaju modeli: **Zakłady Przemysłowe „Ruch", Zielonka, k. Warszawy.**



OPERACJA DUET

PRZYKŁADÓW doraźnego użycia śmigłowców wojskowych w gospodarce narodowej mieliśmy już trochę. Zdarzyło się w Żychlinie, że pękła jedna z górnych obręczy opasujących fabryczny komin i wisiała tam jak miecz Damoklesa, grożąc ludziom i budynkom. Zdjął ją człowiek spuszczony na linie ze śmigłowca. W Przechowie spłonął wysoki spichlerz. Runął prawie cały szkielet budynku, ale ostała się jedna ściana, która mogła zawalić się na tor i szosę biegnącą u jej stóp. Ze śmigłowca opasano ją linami, te liny zaprzęgnięto do ciągników, zburzono widmowy mur. Te i inne usługi miały charakter awaryjny, na podobieństwo usług pogotowia. Pierwszą planową akcją w budownictwie — rzec by budowlanym debiutem lotników śmigłowcowych — był przed dwoma laty udział w budowie wielkiej elektrowozowni w Warszawie. Z Jelonek na Grochów Mi-8 poprzenosił wprost na dach wznoszonego budynku konstrukcje dachowych świetlików — stalowe ramy dużych rozmiarów. Oszczędzono przedsiębiorstwu i miastu wielkich kłopotów; pracy nocami, zamykania ruchu miejskiego, kolizji ładunku z trakcją elektryczną, objazdów, problemów z transportem pionowym składowisko-dach itp. Debiut wypadł wspaniale.

I oto maj 1971. Lotnicy podejmują bezprecedensową OPERACJĘ DUET.

Starogardzkie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa“, jeden z kluczowych producentów i poważny eksporter farmaceutyków. Tu rodzą się trzy grupy leków: sulfonamidy, leki psychotropowe i salicylany. Królowa salicylanów to aspiryna, po polsku zwana polopiryną. Jeśli nie liczyć produkcji małego zakładu w Gdańsku, Starogard jest aspirynowym monopolistą. Aspirynowy proces zaczyna się w budynku wysokim na 7—8 pięter, w którym stoją dwie partie gigantycznych kotłów. Do nich wprowadza się brudnoróżowy proszek — kwas salicylowy techniczny, który opuści te kotły już w odmienionej postaci sublimatu. Jest wtedy jak śnieg w najpiękniejszej odmianie. Płatki przemieszane z połyskliwymi igiełkami. I to jest produkt wyjściowy do produkcji aspiryny.

Chemikalia są agresywne wobec metali, korozja szybciej niż gdzie indziej zżera urządzenia Polfy. Po ośmiu latach eksploatacji para aluminiowych kotłów importowanych z USA nie nadaje się do użytku. Są na ich miejsce nowe, już wyprodukowane we własnych warsztatach zakładu. I jest problem, który nawet producentów proszku od bólu głowy — o ból głowy przyprawia: jak dokonać wymiany? Kolejowe dźwigi samojezdne nie mają potrzebnego wysięgu. Żuraw budowlany jest nieosiągalny. Sąsiednią parę kotłów montowano we wnętrzu hali przez trzy miesiące — ale tamte były wyprodukowane w segmentach, te zaś są konstrukcji jednolitej. Pozostaje rozbiórka i ponowna budowa hali. Trzydziestodniowy przestój spowoduje wyczerpanie się zapasu sublimatu i przerwę w dostawach polopiryny. Straty z racji samego przestoju wyniosą 2,5 mln złotych. A koszty budowy? A wszystkie inne konsekwencje przestoju?

„Polfa” woła na pomoc lotników wojskowych. Lotnikom wizja lokalna i kolejne „przymiarki” jeżą włosy na głowie. Zadanie jest na miarę wyczynu.

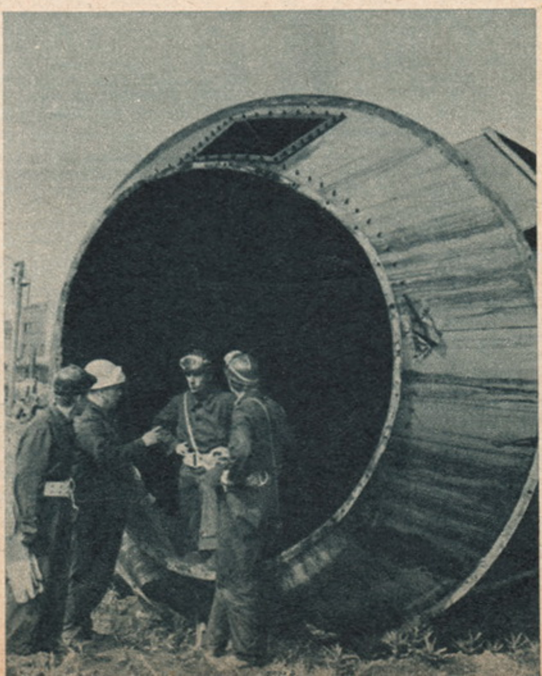
Trzeba z owego budynku wysokości 18 metrów wyciągnąć dwa kotły o wadze 2,5 tony każdy i wysokości bez mała 5 pięter. To jest „mniejsza” połowa operacji. Trzeba potem przez otwór w dachu wstawić nowe zbiorniki, wcelowując się nimi w przestrzeń o średnicy niewiele większej od ich grubości. Luz między kotłami a poszczególnymi ścianami wynosi od 30 do 60 cm! Mjr inż. pil. Kazimierz Pogorzelski, który kierował przed dwoma laty operacją w elektrowozowni i wiele akcji lotniczo-budowlanych oglądał za granicą, zaś teraz dowodzi operacją w Starogardzie — stwierdza: jest to zadanie arcytrudne ze względu na gabaryty i ciężar ładunku, a przede wszystkim na bezprzykładną precyzję. Przeprowadzenie operacji powierza się doborowej ekipie Wojsk Lotniczych, której trzon stanowi, rzecz prosta, mistrzowska załoga Mi-8 w składzie: mjr pil. Bronisław Gawdzis, kpt. pil. Józef Wietecha, technik pokładowy por. Henryk Korzeń i dokooptowany na tę okazję do składu inżynier jednostki por. inż. Władysław Parzygnat.

Przedziwna zależność: w rękach lotników spoczywa nieprzerwana podaż polopiryny. Jeśli nie zrobią, przestój przeciągnie się na tyle, że skończy się zapas salicylowego sublimatu i przestanie płynąć z maszyn rzeka białych tabletek...

Do minutowej operacji przygotowują się tygodniami. Wizja obrasta w liczby, szkice, kalkulacje. Załoga dźwiga walec drogowy o zbliżonym do kotła ciężarze, dobiera egzemplarz śmigłowca najbardziej prawidłowo zachowujący się z wielkim ładunkiem, dokonuje próbnych zawisów nad budynkiem-studnią, hoduje w sobie wiarę, że to jest wykonalne. Potem następuje przebazowanie do „Polfy” i integracja „duetu”. Partnerem lotników jest równie doborowa ekipa fabryczna: brygada montażowa, służba ochrony. Jeszcze generalna próba — „odmuchanie” tych na dole — i OPERACJA DUET rusza!

Rusza o świcie, zanim obudzi się wiatr. Śmigłowiec i ładunek, te dwie wielopłaszczyznowe i przemieszczające się względem siebie masy muszą być ekspediowane w powietrze przy optymalnej pogodzie. Przez szklaną ścianę hali widać dwa skorodowane cielska kot-

Stanowisko dowodzenia. W środku mjr pil. Kazimierz Pogorzelski w hełmofonie — kierownik lotów mjr pil. Czesław Niedźwiedź.



Wyżej: Radość z sukcesu: Stoją od lewej: mjr B. Gawdzis, mjr Cz. Niedźwiedź, kpt. J. Wietecha i por. W. Parzygnat. Z lewej: Wymiary kotła: średnica 3,5 m, wysokość — 12,7 m. Niżej: Ludźmi miota „śmigłowcowa“ wichura i... emocje.

Slalom z ładunkiem między przeszkodami terenowymi.

Zdjęcia: R. Gawroński (2) i J. Tobolski (3)

łów i malutkie na ich tle postacie montażystów. Łoskot. Piasek skacze do oczu. Śmigłowiec nad budynkiem, koniec liny we wnętrzu. Montażyści podczepiają kocioł i uciekają co sił w nogach z hali. Centymetr po centymetrze wyłania się przez zdemontowany dach wielkie cygaro. Pociąga za sobą jakieś deski szalunku, odpadające z niego w locie płaty rdzy i odpryski skamieniałego osadu. W kilka minut zbiorniki leżą na składowisku. Nastrój optymizmu i radości. Apogeum technicznych trudności dopiero nastąpi przy montażu nowych zbiorników — ale próg psychologiczny został przekroczony.

Późnym popołudniem i rankiem dnia następnego odbywa się clou operacji. Wielkie aluminiowe cygaro wstaje z placu i zawisa nad miejscem przeznaczenia. Kontakt tej masy żelastwa z budynkiem może być uderzeniem, które rozwali konstrukcję. Gawdzis z Wietechą uczynią ten kontakt finezyjnym, pieszczotliwym muśnięciem. Ale nie od razu. Długo trwa przymierzanie się do otworu w dachu. Największe jednak spiętrzenie trudności następuje wtedy, gdy zbiornik jest już we wnętrzu. W miejscu, gdzie kształt kotła przechodzi z cylindra w stożek — jest kołnierz, aluminiowa kryza, którą zbiornik ma oprzeć się na występach konstrukcji. Ta kryza jest nieco węższa niż w starych kotłach. Oznacza to, że brygada montażowa musi przy pomocy lin manewrowych idealnie kocioł wycentrować, aby oparł się pewnie ze wszystkich stron. I jeszcze obrócić go o całe 180 stopni. To wszystko trwa. Mordercze wiszenie odbywa się już dwadzieścia i kilka minut. Wreszcie zwalnia się lina. Ulga przepotężna, nastrój na granicy euforii!

Czas montażu drugiego kondensatora nazajutrz rano lotnicy skracają o połowę. Jeszcze Mi-8 składa na dachu belkę-dźwigar zdemontowanego dachu. I ta belka wieńczy dzieło. OPERACJA DUET zagrała brawurowo.

Mamy tedy zamknięty jeden epizod, a otwarty duży problem. To pięknie, że wojsko spieszy ze swoją techniką i swoim mistrzostwem z pomocą gospodarce. To imponujące, że Wojska Lotnicze podjęły się i przeprowadziły z powodzeniem i nieodpłatnie akcję w „Polfie". Ale wszak lotnictwo wojskowe nie do tych powołane celów... Zaś zamówienia na różne budowlane i inne usługi są — i należy sądzić, że po zasłużonej reklamie — jaką telewizja i prasa zrobiły OPERACJI DUET — będą tym liczniejsze. Czy nie powinno prowadzić takiej działalności lotnicze Przedsiębiorstwo Usług Gospodarczych lub inna wyspecjalizowana placówka śmigłowcowo-budowlana? To pytanie władzom lotnictwa cywilnego niniejszym dedykujemy.

ELŻBIETA POGORZELSKA

NOTATKI Z NRF (2)

W KOLONII

JERZY R. KONIECZNY ● KORESPONDENCJA WŁASNA

Będąc w Kolonii, trzecim co do wielkości mieście w NRF (po Hamburgu i Monachium), nie sposób nie dostrzec ładnego wieżowca usytuowanego na prawym brzegu Renu, naprzeciw wspaniałej, słynnej gotyckiej katedry. Jest to 95-metrowy wieżowiec zarządu głównego Lufthansy, która ma swą siedzibę właśnie w Kolonii. W programie zwiedzania miasta, które zostało pięknie odbudowane po zniszczeniach wojennych, nie mogło więc zabraknąć czasu na wizytę w biurowcu.

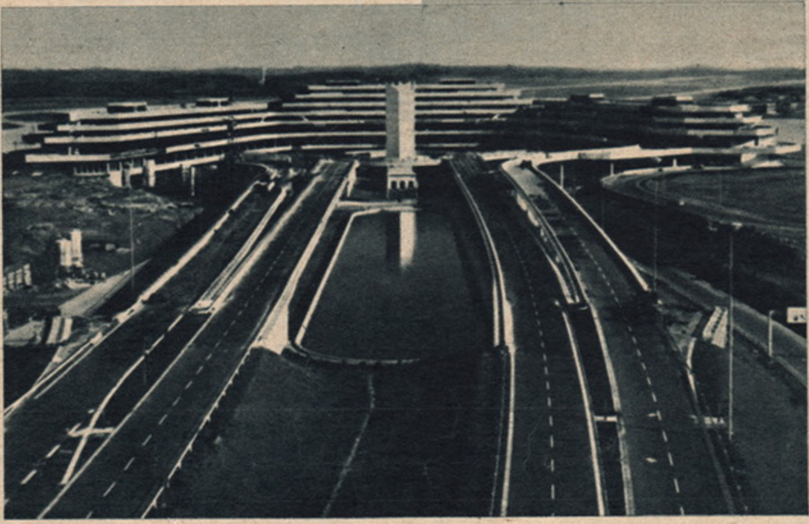
Z zewnątrz gmach Lufthansy nie wyróżnia się może niczym specjalnym i nie odbiega od znanych standardów nowoczesnego budownictwa. Wewnątrz jednak jego funkcjonalność i wyposażenie budzi zrozumiałe zainteresowanie. Ogólnie rzecz biorąc, jest to supernowocześnie wyposażony biurowiec z równie nowoczesną organizacją pracy, opartą — jak się wydaje — na wzorach amerykańskich.

Wieżowiec liczy ogółem 20 pięter. Na 12 z nich znajdują się biura personelu, w których pracuje 1 100 osób. Każde piętro, to jedno wielkie otwarte pomieszczenie o powierzchni 1 400 m^2. Mnóstwo w nim biurek, a poszczególne stoiska pracy oddzielają ruchome ścianki-parawany, które można dowolnie przestawiać. Podłoga wyłożona dźwiękoszczelnym chodnikiem, lampy z sufitu dają rozproszone dzienne światło. Specjalnie wydzielone kąciki dla rozmów i załatwiania interesantów; także oddzielne pomieszczenie o charakterze klubowym, gdzie pracownicy mogą odpocząć i spożywać posiłki — są w nim automaty z napojami i papierosami, kuchenki, zlewozmywaki itp. Wystrój całego wnętrza w barwach pastelowych, urozmaicony naturalną zielenią. Znakomita klimatyzacja i stała temperatura 21° Celsjusza latem i zimą. Wszędzie cisza i spokój.

Tak nowoczesny — jak mówią Niemcy „Bürolandschaft" (obraz biura) posiada, rzecz jasna, również nowoczesne wyposażenie techniczne. Wydzielona hala maszyn. Każdy urzędnik może krótsze pismo dyktować maszynistce bezpośrednio przez telefon, dłuższe — za pośrednictwem dyktafonu. Na każdym piętrze czynna służba techniczna i zaopatrzeniowa (m.in. kserograf, materiały biurowe, sortownia pism i akt). Wewnątrz sali i pomiędzy piętrami ruch przesyłek przez pocztę pneumatyczną.

Łączność między centralą Lufthansy w Kolonii, a pozostałymi placówkami towarzystwa w kraju i za granicą — w pełni zautomatyzowana. Centrala telefoniczna biurowca dysponuje bezpośrednio ok. 100 dalekosiężnymi połączeniami z całym prawie światem. Pracownik może się połączyć ze swego stanowiska bezpośrednio, przy pomocy komputera (po wykręceniu 3 cyfr), z każdym z miast za granicą, w których Lufthansa ma swe placówki. Oprócz tego rozbudowana jest bezpośrednia sieć połączeń krajowych.

Kolonia ma na lotnisku Porz-Wahn reprezentacyjny, ciekawy architektonicznie dworzec lotniczy. Nowoczesny port lotniczy (zdjęcia u góry i u dołu) ze względu na bliskość stołecznego Bonn nosi oznaczenie: Kolonia/Bonn.
Zdjęcia: LUFTHANSA (3)



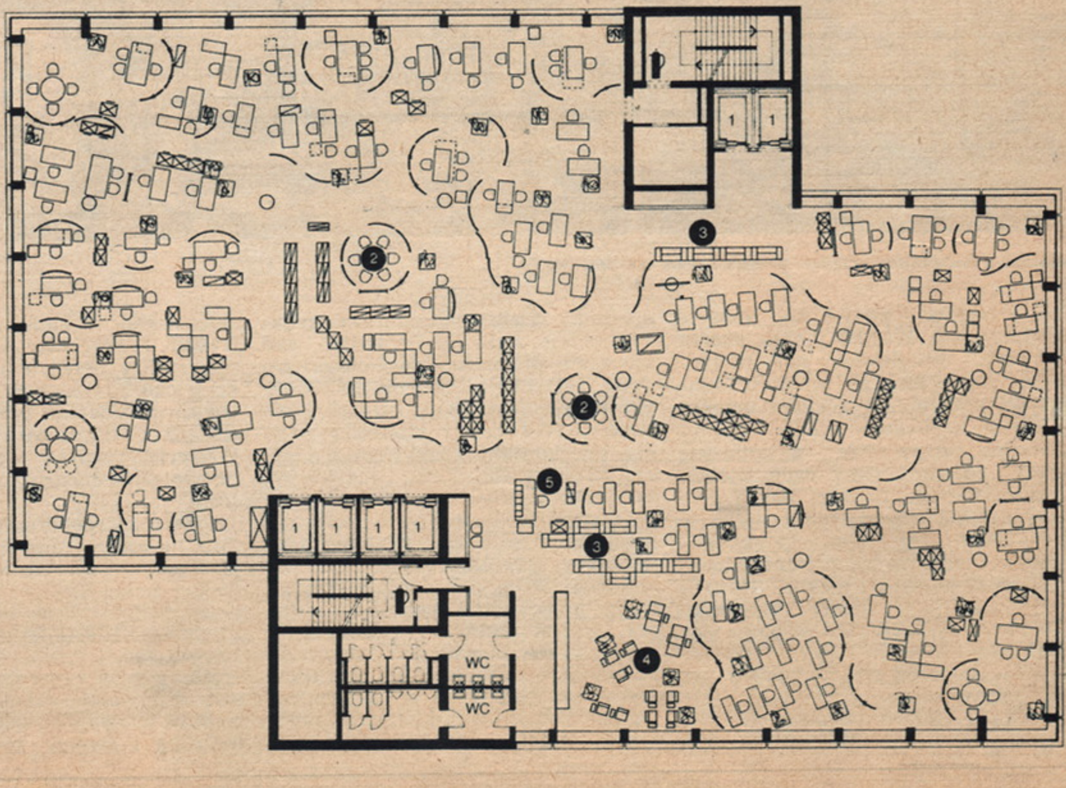
Biura zarządu głównego czynne są codziennie (sobota wolna) od 7.00 do 19.00. Czas przychodzenia i wychodzenia reguluje sobie sam pracownik, z tym jednak że w godzinach 9.30—15.30 musi on być obowiązkowo w pracy — do dyspozycji kierownictwa. Kontrola obecności w biurze za pośrednictwem karty zegarowej, jak w fabrykach. Obowiązuje 47-godzinny tydzień pracy (5 dni).

Na osobnym piętrze mieszczą się luksusowe gabinety-apartamenty członków-dyrektorów zarządu. Na innych kondygnacjach — sala konferencyjna, recepcyjna, klubowa, gabinety szkoleniowe. Na parterze kryte parkingi. U góry, na dachu wieżowca, taras z przepięknym widokiem na panoramę lewobrzeżnej Kolonii.

Wizyta w centrali Lufthansy jest też okazją do bliższego zapoznania się z działalnością tego towarzystwa transportu lotniczego, które należy do czołowych na świecie.

Dzisiejsza zachodnioniemiecka Lufthansa nawiązuje do tradycji przedwojennych, tj. do Deutsche Lufthansa A.G., która powstała w 1926 r. w Berlinie z połączenia przedsiębiorstw Deutscher Aero Lloyd i Junkers Luftverkehr AG. Działalność tego towarzystwa trwała — jak podkreśla się dziś we wszyst-

20-piętrowy wieżowiec centralnego zarządu Lufthansy, usytuowany na prawym brzegu Renu, prawie na wprost słynnej gotyckiej katedry, zwraca od razu uwagę przybyszów (zdjęcie u dołu z lewej). Poniżej z prawej — szkic sytuacyjny sali biurowej jednego z pięter wieżowca Lufthansy. Oznaczenia cyfr: 1 — szybkobieżne windy, 2 — strefy wydzielone do kontaktów — rozmów z interesantami, 3 — szatnia, 4 — strefa wypoczynku dla pracowników + bufet, 5 — służba robocza piętra. Prostokąciki oznaczają biurka, linie półkoliste i faliste parawany, prostokąciki przekreślone — regały na materiały biurowe.



kich oficjalnych materiałach dotyczących historii zachodnioniemieckiej Lufthansy — aż do końca II wojny światowej, kiedy to 22 kwietnia 1945 r. z berlińskiego lotniska Tempelhof wystartował do Warnemünde Ju-52, jako ostatni samolot Deutsche Lufthansa.

Prace nad uruchomieniem transportu lotniczego w Niemczech Zachodnich zaczęły się z chwilą powstania Niemieckiej Republiki Federalnej. Jednakże wydzielone przedsiębiorstwo dla tego celu pod nazwą „Luftag" powstało w Kolonii 6 stycznia 1953. W rok później, 6 sierpnia, zmieniło ono nazwę na Deutsche Lufthansa AG, podejmując z dniem 1 kwietnia 1955 r. regularną komunikację w kraju.

Przez minione 15 lat obecna Lufthansa stała się potęgą wśród linii lotniczych na świecie, o czym najlepiej świadczą chociażby tylko liczby przewiezionych pasażerów i frachtu.

	pasażerów	fracht (ton)
1956	229 670	1 990
1960	1 237 629	14 855
1965	3 218 428	56 395
1968	4 970 653	117 072
1969	5 874 191	150 709
1970	6 958 280	177 781

W minionym roku Lufthansa przewiozła więc prawie 7 milionów pasażerów. W tymże roku samoloty towarzystwa latały do 50 wielkich miast w Europie, z tego do 13 w NRF; obsługiwały trasy do 10 miast w Północnej i Środkowej Ameryce (USA, Kanada, Meksyk i Jamajka) 11 — w Południowej Ameryce, 17 — w Azji, 14 — w Afryce i jednego w Australii. W sezonie letnim 1971 r. samoloty Lufthansy latać będą do 104 miast w 65 krajach, na sześciu kontynentach. Długość linii wynosi łącznie 393 000 km. Najdłuższa linia tzw. południowa — 15 065 km — prowadzi z NRF przez Bliski i Środkowy Wschód do Hongkongu i Tokio, z odgałęzieniami do Singapuru, Sydney i Dżakarty. Także przez Biegun Północny, nad Alaską, lata Lufthansa najkrótszą drogą do Tokio. Podjęta w 1960 r. regularna linia przez Północny Atlantyk, z Frankfurtu do Nowego Jorku, ma w tym roku 54 regularne połączenia tygodniowo. Ogólnie biorąc, mniej więcej co dwie minuty startuje lub ląduje samolot Lufthansy w różnych zakątkach świata. Od lata 1967 r. podjęła Lufthansa bezpośrednie połączenie z Węgrami, Jugosławią, Rumunią, Bułgarią i Czechosłowacją. Na wiosnę tego roku, jak wiadomo, podjęto loty do Warszawy.

Park samolotowy Lufthansy jest na wskroś nowoczesny i — co trzeba podkreślić — jednolity: wyłącznie Boeingi. Aktualnie towarzystwo posiada: 4 samoloty Boeing-747, tzw. Jumbo-Jet (3 zamówione, w tym 1 wyłącznie dla przewozu towarów), 20 typu Boeing-707, 22 Boeing-727 i 28 Boeing-737.

Przedsiębiorstwo szkoli sobie personel latający we własnej szkole pilotów komunikacyjnych w Bremie (do marca 1971 r. szkoła taka czynna była także w Flensburgu) oraz w USA, w ośrodku Tucson w Teksasie. Szkoła w Bremie od swego powstania w 1956 r. wyszkoliła 750 pilotów dla Lufthansy. Nauka w takiej szkole trwa dwa lata i obejmuje 1 300 godzin teorii, 70 godzin szkolenia na symulatorze i 300 godzin lotów treningowych na samolotach jednosilnikowych (24 egzemplarze) typu: Beechcraft C-33 „Debonair", Beechcraft D-50 „Twin Bonanza" i Zlin Z-526 Trener (1 egzemplarz). Absolwent szkoły lata następnie 5–6 lat na liniach w charakterze pilota i drugiego pilota, zanim po odpowiednim egzaminie zostanie kapitanem statku powietrznego.

Ogółem Lufthansa zatrudnia 20 337 osób personelu, z tego 390 kapitanów, 434 — II pilotów, 292 — inżynierów pokładowych, 94 — nawigatorów oraz 514 — stewardess i stewardów.

NASZE ROZMOWY

Zamierzenia Klubu Twórców Lotniczych

Zbigniew Pelczarski

Powołany do życia pod koniec ubiegłego roku Zarząd Krajowy Klubu Twórców Lotniczych rozwija stopniowo skrzydła. O dotychczasowej pracy i zamierzeniach KTL na najbliższy okres rozmawiamy z sekretarzem Zarządu Krajowego Klubu Twórców Lotniczych ZBIGNIEWEM PELCZARSKIM.

— Od Krajowego Zjazdu Klubu Twórców Lotniczych minęło kilka miesięcy. Co w tym okresie zrobiono?

— Od zjazdu konstytucyjnego minęło już pół roku. Te miesiące, przewidziane uprzednio na zamknięcie wszystkich problemów organizacyjnych, niestety tylko w części spełniły nasze oczekiwania. Prezydium Zarządu Krajowego KTL opracowało perspektywiczny i roczny plan pracy, preliminarz budżetowy na 1971 r. oraz operacyjny plan zamierzeń organizacyjnych. Zatwierdzenie planu i preliminarza przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL przeciąga się po dzień dzisiejszy. Uzyskaliśmy w bezpośrednich rozmowach z prezesem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL jedynie wstępną akceptację naszych zamierzeń organizacyjnych i programowych na bieżący rok. Pozwoliło to nam jednak na podjęcie szeregu inicjatyw organizacyjnych i programowych, o istotnym znaczeniu dla Klubu Twórców Lotniczych i jego członków. Nawiązaliśmy serdeczną i korzystną dla stron współpracę w Wojskami Lotniczymi, PLL LOT i przemysłem lotniczym. Klub Twórców Lotniczych otrzymał zapewnienie współdziałania w popieraniu i inspirowaniu twórczości o tematyce lotniczej (konkursy, wystawy, udostępnienie dotarcia do poszczególnych środowisk, stypendia itp.).

Muszę tu z wielkim uznaniem podkreślić życzliwe zainteresowanie problematyką KTL ze strony zastępcy Dowódcy Wojsk Lotniczych gen. bryg. Mariana Zielińskiego, dyrektora PLL LOT mgr. inż. Włodzimierza Wilanowskiego i naczelnego dyrektora Kombinatu „Delta - Hydral" mgr. inż. Zbigniewa Nadratowskiego, których serdeczne poparcie i pomoc pozwoliły Klubowi Twórców Lotniczych wyjść z trudnego impasu organizacyjnego. Jest to tym bardziej cenne, że pierwsze kroki nowej organizacji — (brak tradycji, konieczność zdobycia kredytu zaufania itd.) są zawsze szczególnie trudne i wymagają sporo zachodu ze strony kierownictwa tejże organizacji. A przecież wszystkie stanowiska w Zarządzie Krajowym KTL są społeczne i osoby w tej pracy zaangażowane mają swoje niebagatelne obowiązki zawodowe.

— Plan pracy Klubu Twórców Lotniczych stanowi główne wytyczne działania zarówno zarządu jak i poszczególnych sekcji twórczych KTL. Należy sądzić, że plan pracy obejmuje nie tylko 1971 rok, ale zapewne i lata następne. Czy można prosić o bliższe szczegóły tego planu?

— Klub Twórców Lotniczych ma trudne dzieciństwo, co absolutnie nie wpływa na jego ambicje programowe na bliższą i dalszą przyszłość. Pragniemy rzetelnie służyć sprawie popularyzacji problematyki lotniczej w społeczeństwie polskim i oczywiście pomagać zainteresowanym członkom KTL w rozwijaniu ich twórczości. W tym celu w planie perspektywicznym przewidujemy:

- organizację każdego roku konkursów z dziedziny literatury, publicystyki, plastyki i fotografiki oraz w miarę możliwości filmu i TV;
- utworzenie archiwum wydawnictw lotniczych krajowych i zagranicznych;
- powołanie do życia centralnej biblioteki lotniczej;
- opracowanie wydawnictwa p.n. „Historia lotnictwa polskiego";
- organizację Zjazdu Twórców Lotniczych koalicji antyhitlerowskiej;
- organizację każdego roku sympozjów naukowych z różnych dziedzin twórczości lotniczej;
- organizację każdego roku tzw. plenerów dla członków KTL, w jednostkach lotnictwa wojskowego, cywilnego i komunikacyjnego.

Zdajemy sobie sprawę z faktu, że nasze zamierzenia nie są łatwe, wierzymy jednak w życzliwość i pomoc ze strony wszystkich środowisk lotniczych. Oczywiście, że bez tej życzliwej pomocy wszystkiego nie będziemy mogli zrealizować.

— Jakie zamierzenia najbliższe czekają zarówno członków Zarządu Krajowego Klubu Twórców Lotniczych jak i poszczególne sekcje?

— Najbliższe zadania, które stoją przed Zarządem Krajowym KTL i Sekcjami Twórczymi, to przede wszystkim organizacja konkursów. Przewidujemy:

- konkurs na znaczek KTL — wydanie znaczka KTL;
- konkurs na nalepkę filatelistyczną i stempel poczty szybowcowej;
- konkurs na opowiadanie lotnicze;
- konkurs fotografii lotniczej i organizacja wystawy pokonkursowej oraz
- sympozjum naukowe pt. „Ocena literatury i aktualny stan badań w dziedzinie historii lotnictwa polskiego oraz
- plenery dla zainteresowanych członków KTL.

Na marginesie najbliższych naszych zamierzeń muszę dodać, że Zarząd Krajowy uzyskał odpowiednie fundusze i pozyskał cennych mecenasów, napotkał jednak na szczególnie dotkliwą przeszkodę w postaci obowiązujących w Aeroklubie PRL przepisów finansowych. Kwestią „być albo nie być" Klubu Twórców Lotniczych jest w tej chwili problem uzyskania w Ministerstwie Finansów statusu finansowego, jaki posiadają inne organizacje twórcze.

Rozmawiał: **(m)**

KU CZERWONEJ PLANECIE

W ostatnich tygodniach przypadał kolejny okres czasu, gdy usytuowanie planet Marsa i Ziemi było w ich ruchu wokółsłonecznym najdogodniejsze dla wysłania aparatu kosmicznego z Ziemi ku Marsowi. Okresy takie występują średnio co 780 dni. Wykorzystali to uczeni radzieccy do wysłania aparatu „Mars-2". Jego start nastąpił 19 maja o godzinie 17 minut 23 czasu warszawskiego. Jak to jest regułą, aparat został najpierw wprawiony w bliskoziemski ruch satelitarny. Właściwy odlot ku Marsowi nastąpił o godzinie 18 minut 59. Przyczyny stosowania takiej procedury wyjaśniałem już wielokrotnie w „SP".

28 maja br. o godzinie 17 minut 26 wystartował jeszcze jeden radziecki aparat kosmiczny „Mars-3", o masie i wyposażeniu odpowiadającym „Marsowi-2".

Prawdziwie rewelacyjna była informacja, że aparat „Mars-2" ma masę 4 650 kg, czyli przeszło pięć razy większą od masy pierwszego w dziejach na tym szlaku radzieckiego aparatu kosmicznego „Mars-1", wysłanego z Ziemi 1 listopada 1962 r., a przeszło dwanaście razy większą od masy największych amerykańskich aparatów kosmicznych wysyłanych ku planecie Mars.

„Mars-2 i 3" są w ogóle największymi aparatami kosmicznymi, jakie kiedykolwiek wysłano z Ziemi ku jakiejkolwiek planecie. Należą więc do nowej generacji międzyplanetarnych aparatów kosmicznych, toteż od ich lotu można oczekiwać szczególnie wielu cennych informacji naukowych.

Wyraża się przypuszczenie, że przeznaczeniem aparatów „Mars" może być lądowanie na planecie Mars. Wyjaśnić tu należy, że Mars posiada co prawda atmosferę, ale jej gęstość jest ok. 100 razy mniejsza od gęstości atmosfery ziemskiej. Mars jest ok. dwa razy mniejszy od Ziemi (ma średnicę — 6 784 km, zaś Ziemia — 12 746 km). W związku z tym ma on ok. 10 razy mniejszą masę i ok. 2,6 razy słabsze pole grawitacyjne.

W związku z rozrzedzeniem atmosfery, dla wylądowania na Marsie tylko w nieznacznym stopniu można wykorzystać opór jego atmosfery, toteż zasadniczą funkcję hamującą musi spełniać odpowiednia rakieta. Prędkość zaś spadku aparatu na Marsa ma wartość ok. 5 km/s, czyli jest dwa razy większa niż prędkość spadku na Księżyc. Jeżeli więc rzeczywiście przeznaczeniem „Marsa" jest lądowanie na Marsie, to zasadniczą część jego wielkiej masy zajmuje właśnie rakieta hamująca.

Do celu podróży „Mars-2" ma dotrzeć w listopadzie br. po przebyciu ok. 470 mln km. Jednak już obecnie prowadzi on wraz z „Marsem-3" pewne badania naukowe w przestrzeni międzyplanetarnej.

Jeżeli przeznaczeniem „Marsa" jest lądowanie na Marsie, to będzie to w stosunku do tej planety pierwszym tego rodzaju przedsięwzięciem. Dotychczas bowiem astronautyczne badania Marsa były wykonywane tylko z przelatujących w jego sąsiedztwie amerykańskich aparatów kosmicznych: „Mariner-4" w lipcu 1965 r. i „Mariner-6 i 7" na przełomie lipca i sierpnia 1969 r., zaś aparat mający wylądować na powierzchni planety — o nazwie „Viking" — mogą Amerykanie wysłać nie wcześniej niż za dwa lata.

Aparaty „Mariner" przekazały na Ziemię rewelacyjne obrazy powierzchni planety wykazujące, że jest ona pokryta kraterami podobnymi do tych, jakie pokrywają powierzchnię Księżyca. Informacja to nader istotna, gdyż w oparciu o nią stało się możliwe sformułowanie ważnej hipotezy naukowej o ogólnym charakterze. Mianowicie uważa się, że kratery te zostały wybite przez uderzenia bardzo wielkich meteorytów w początkowym okresie istnienia Układu Planetarnego, kiedy przestrzeń kosmiczna była bardziej „zaśmiecona" materią meteorytową niż obecnie. Tym samym stanowi to argument na rzecz poglądu, iż również kratery na Księżycu mają charakter meteorytowy. Co więcej, można wyrazić przekonanie, że także powierzchnia najbliższej Słońca planety Merkury jest pokryta kraterami, a powierzchnia Ziemi również była pokryta takimi kraterami, tyle że z powierzchni Ziemi starła je ożywiona działalność tektoniczna oraz erozja powietrzna i wodna.

W ogóle Mars jest planetą z dawien dawna wzbudzającą żywe zainteresowanie astronomów i nie tylko astronomów.

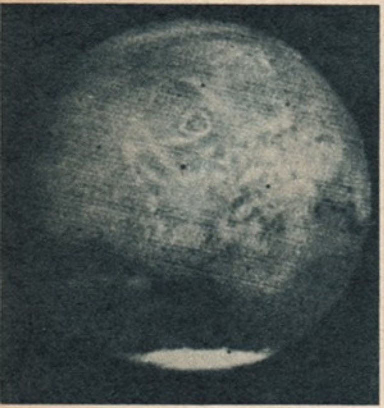
Pod koniec ubiegłego stulecia utarło się bowiem przekonanie, że warunki na nim są zbliżone do ziemskich, toteż w 1876 r. dwaj astronomowie Liais i Cruls wyrazili pogląd, iż ciemne plamy widoczne przez teleskopy na powierzchni planety stanowią obszary porośnięte roślinnością. Zwrócili oni uwagę na fakt, że plamy te zmieniają okresowo barwę i intensywność, co objaśnili sezonowymi zmianami wegetacji roślinnej. Gdy w 1877 r. astronom Schiaparelli odkrył na powierzchni Marsa siatkę cienkich, ciemnych, prostych linii, które nazwał kanałami, zaczęto zgoła wyrażać przekonanie, że są to kanały nawadniające wykopane przez inteligentne istoty zamieszkujące Marsa. Nic dziwnego więc, że Mars stał się obiektem intensywnych badań astronomicznych, w wyniku czego jest obecnie najlepiej poznaną planetą w naszym Układzie Planetarnym.

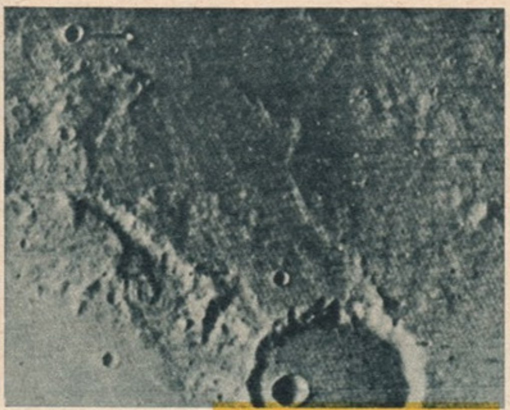
Badania te rychło wykazały jednak, że pierwsze poglądy na temat podobieństwa warunków na Marsie do warunków ziemskich były nadmiernie optymistyczne. Już w 1909 r. wyjaśniło się, że kanałów na Marsie nie ma. Rozstrzygnięcie tego problemu zawdzięczamy astronomowi Antoniadiemu. Niemniej jednak jeszcze przez długie lata istnieli zagorzali wyznawcy hipotezy kanałowej, ze znanym astronomem amerykańskim Lowellem na czele i dopiero loty „Marinerów" fakt nieistnienia kanałów definitywnie wyjaśniły, ale i dziś jeszcze można w prasie o nich czytać!

Choć badania ujawniły z czasem surowość warunków na Marsie, to jednak nie całkiem jeszcze straciliśmy nadzieję, że na Marsie istnieją jednak jakieś, choćby bardzo prymitywne, formy życia. Badania wykonane przez wybitnego astronoma rosyjskiego i radzieckiego Tichowa (1875—1960) dostarczyły wielu argumentów na rzecz poglądu, iż obszary ciemne na Marsie mogą być porośnięte roślinnością. Dodać należy, że Tichow przeprowadził też wnikliwe badania ziemskiej roślinności, w celu wywnioskowania, jakimi cechami musiałaby się odznaczać ewentualna roślinność marsjańska.

Jak obecnie wiemy, warunki na Marsie są bardzo surowe. Krąży on bowiem w odległości od 206 do 249 mln km od Słońca (Ziemia w odległości od 147 do 152 mln km), toteż otrzymuje przeszło dwa razy mniej ciepła na jednostkę powierzchni niż nasza planeta. Teleskopowe pomiary już w 1924 r. wykazały, że choć w okolicach podzwrotnikowych planety w południe temperatura może dosięgać +30° C, to jednak w nocy spada ona do —40° C. W rejonie bieguna, na którym w danym okresie czasu panuje noc polarna, temperatura spada nawet poniżej —120°C. Lepiej jest jednak na przeciwnym biegunie, na którym w tym samym okresie czasu panuje dzień polarny, gdyż temperatura przez dłuższy okres może się wtedy utrzymywać w granicach 0°C.

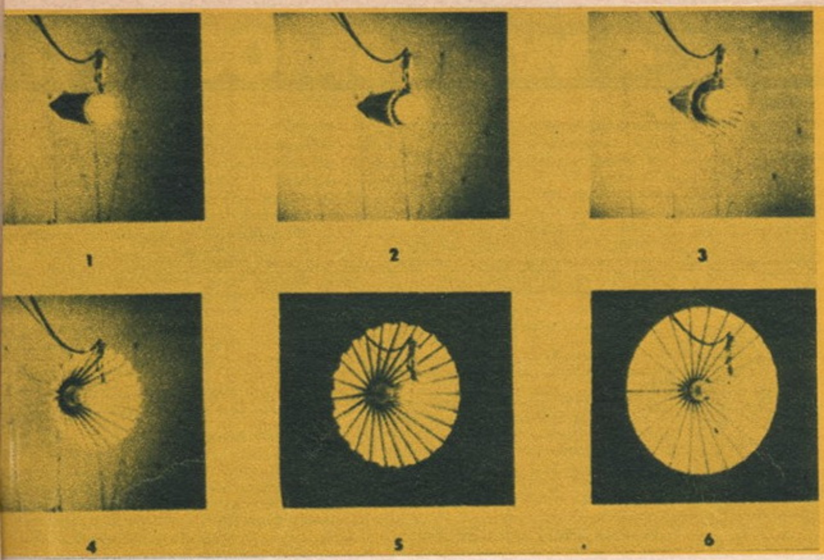
Najważniejszy argument przeciw hipotezie o istnieniu na Marsie życia stanowi wielkie rozrzedzenie jego atmosfery; ma ona bowiem przy powierzchni planety zaledwie taką gęstość, jak u nas na wysokości ok. 30 km(!). Co gorzej, w atmosferze tej, praktycznie rzecz biorąc, nie ma tlenu i pary wodnej. Również na powierzchni planety nie ma otwartych zbiorników wody i w ogóle panuje niesłychanie suchy klimat. Choć atmosfera jest tak bardzo rozrzedzona, to jednak obserwuje się w niej czasami obłoki. Niektóre z nich stanowią zapewne chmury piaskowe, poderwane z powierzchni planety przez wiatry. Obserwuje się jednak także innego rodzaju obłoki, utworzone zapewne z kryształków, lodu lub może nawet z kryształków zamarzniętego dwutlenku węgla.



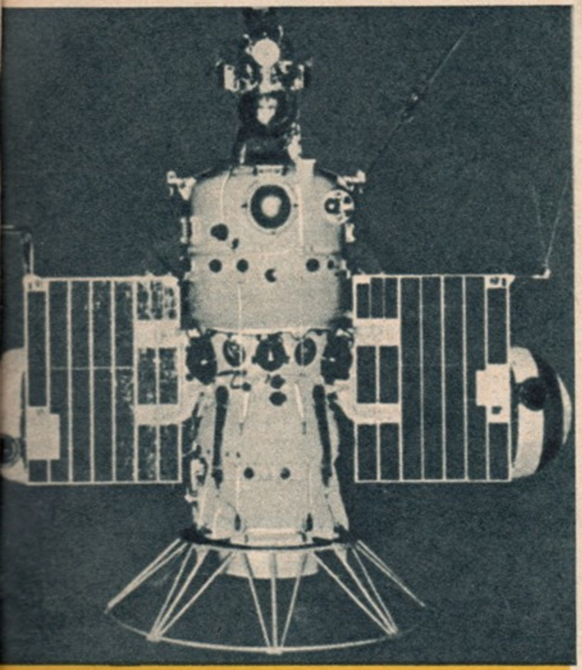


Z lewej: Widok planety Mars z odległości 452 100 km (u dołu widoczna biała kapa polarna) oraz jej powierzchni z odległości 3 450 km.

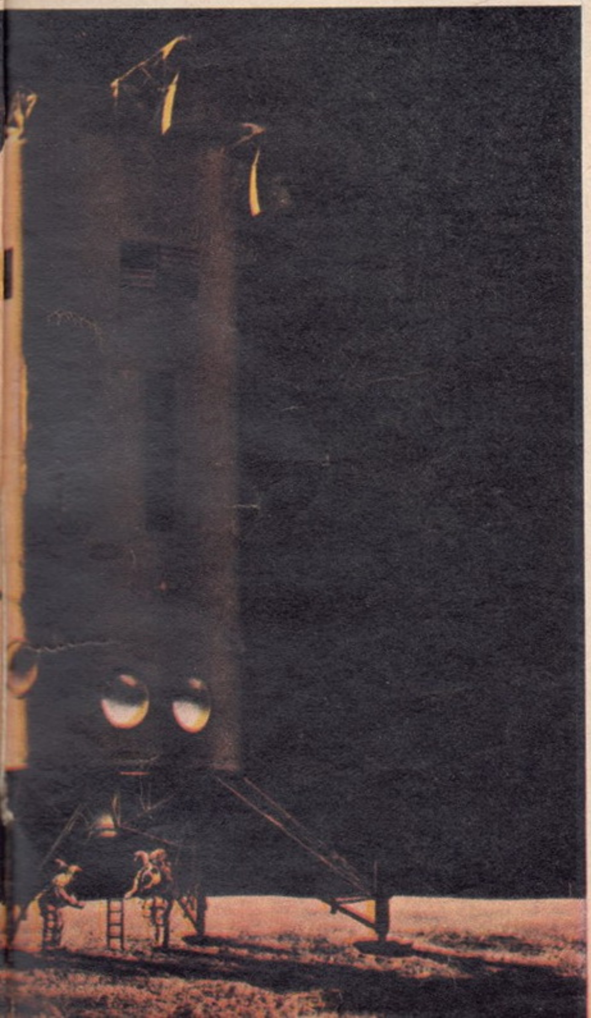
Z prawej: Wizja dalekiej jeszcze przyszłości — pierwsi ludzie na powierzchni Marsa.



Z lewej: Kolejne fazy otwierania spadochronu SPED, przeznaczonego dla sondy lądującej na powierzchni Marsa. Średnica spadochronu — 4,5 m. Czas otwierania — 0,6 s przy prędkości M = 2,7. Zdjęcia z prób laboratoryjnych. Z prawej: Widok kapy polarnej południowego bieguna planety Mars. Obraz przekazany z aparatu kosmicznego.



Radziecki aparat kosmiczny „Mars-1".



Są to warunki tak surowe, że rzeczywiście nadzieja na znalezienie na Marsie jakichś form życia, jest bardzo mała. Pisząc o Marsie wspomnieć należy, że jedno okrążenie wokół Słońca wykonuje on w 687 dni ziemskich — tyle czasu trwa więc rok na Marsie. Rzecz ciekawa przy tym, że oś obrotu Marsa jest nachylona do płaszczyzny jego orbity o kąt prawie taki sam jak oś obrotu Ziemi do płaszczyzny jej orbity, toteż na Marsie występują takie same pory roku jak na Ziemi, tyle że odpowiednio dłużej trwające. Jeden obrót wykonuje Mars w 24 godziny i 37 minut — tyle czasu trwa więc doba na nim.

Choć jak widać o Marsie wiemy niemało, to jednak, rzecz jasna, chcielibyśmy wiedzieć o nim znacznie więcej. Można to będzie uzyskać tylko z wysyłanych ku niemu aparatów kosmicznych. Możliwości teleskopowych obserwacji planety z Ziemi są bowiem bardzo ograniczone, gdyż najmniejsza odległość Marsa od Ziemi wynosi aż 55 mln km, a takie zbliżenia występują rzadko (co 15—17 lat), w czasie tzw. wielkich opozycji planety. Najbliższa z nich nastąpi 10 sierpnia br. Mars będzie wtedy odległy od Ziemi o 56,2 mln km. Obserwując Marsa przez teleskopy z tak wielkiej odległości, nie jesteśmy w stanie dostrzec na nim obiektów mniejszych niż o rozmiarach 50 km, tym bardziej że w obserwacjach astronomicznych wykonywanych z powierzchni Ziemi bardzo przeszkadza atmosfera naszej planety.

Patrząc na Marsa przez teleskop z Ziemi rozróżniamy:

Ciemne plamy, które nazwano morzami. Zajmują one ok. 1/3 powierzchni planety, przy czym odznaczają się trwałym kształtem i położeniem. Czym one są w rzeczywistości, dotychczas jeszcze nie wiemy.

Plamy jasne o czerwonej barwie, które nazywamy lądami. Uważa się, że są one pustyniami pokrytymi czerwono zabarwionym piaskiem.

Plamy białe wokół biegunów, które nazywamy kapami polarnymi. Uważa się, że są one pokryte szronem, przy czym z szybkiego tempa sezonowych zmian rozciągłości tych plam uważa się, że warstwa szronu jest bardzo cienka — zaledwie kilku-centymetrowej grubości. Jeszcze niedawno mniemano, że szron ten stanowi zestalona para wodna. Obecnie jednak skłaniamy się raczej do poglądu, że stanowi go zestalony dwutlenek węgla.

Nic dziwnego więc, że lot aparatów „Mars" wzbudza tak wielkie zainteresowanie, skoro tyle problemów wymaga jeszcze definitywnego wyjaśnienia, a niektóre w ogóle jeszcze nie są badane.

Jeżeli przeznaczeniem aparatów rzeczywiście ma być lądowanie na Marsie, to szczególnie cenne byłoby przekazanie na Ziemię dokładnych danych o składzie chemicznym i stanie fizycznym atmosfery, składzie chemicznym i strukturze gruntu Marsa oraz obrazów z powierzchni planety. Prawdziwie rewelacyjną informacją byłaby odpowiedź na pytanie, czy na Marsie istnieją jakieś formy życia, choćby bardzo prymitywne. Jeżeli przeznaczeniem aparatów ma być lądowanie na planecie, to bardzo prawdopodobne jest umieszczenie w nich detektora biologicznego, to znaczy przyrządu umożliwiającego wykrycie organizmów żywych.

Wspomnieć jeszcze warto, że wokół Marsa krążą dwa maleńkie księżyce. Bliższy z nich, Phobos (Strach), okrąża planetę w odległości zaledwie 6 000 km od powierzchni, wykonując jedno okrążenie w 7 godzin i 40 minut, to znaczy w czasie krótszym niż czas trwania jednego obrotu planety. Dalszy z księżyców Marsa, Deimos (Trwoga), okrąża planetę w odległości 20 000 km od jej powierzchni, wykonując jedno okrążenie w 30 godzin i 18 minut. Oba księżyce są bardzo maleńkie, o kilkukilometrowych zaledwie średnicach. W 1959 r. znany astronom radziecki Szkłowski wyraził przypuszczenie (nie traktując go zresztą zbyt poważnie), że mogą to być... sztuczne księżyce Marsa. Ostatnio uzyskaliśmy jednak argumenty naukowe przeciw tej hipotezie. Niemniej bardzo ciekawe byłoby oczywiście dokładne zbadanie Phobosa i Deimosa. Cenne byłoby też uzyskanie obrazów tych satelitów z bliska, gdyż umożliwiłoby to określenie ich rozmiarów, kształtów i rzeźby powierzchni.

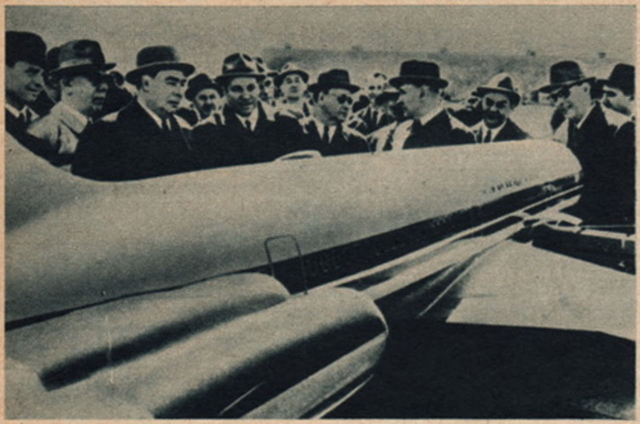
Na temat lecących obecnie ku planecie Mars aparatów wyrażane są też przypuszczenia, że mogą one umieścić na jej powierzchni automatyczny pojazd — „Marsochod", podobny do radzieckiego księżycowego „Łunochoda-1". Choć nie jest to wykluczone, jednak wydaje się mało prawdopodobne. Jeszcze mniej prawdopodobne jest, aby „Mars" mógł pobrać próbki gruntu planety i powrócić z nimi na Ziemię. Niewykluczone natomiast, że być może stanie się on sztucznym księżycem planety.

W każdym razie wielka masa aparatów „Mars-2 i 3" wskazuje, że są one urządzeniami o bogatym wyposażeniu i o bogatym, złożonym programie badawczym.

Warto tu zwrócić uwagę na ciąg radzieckich eksperymentów astronautycznych z wielkimi aparatami kosmicznymi. Oto one: wysłanie 16 listopada 1968 r. sztucznego satelity Ziemi „Proton 4" o masie 17 100 kg (wymagało to osiągnięcia prędkości rzędu 8 km/s), wysłanie 12 września 1970 r. na Księżyc aparatu „Łuna-16" i 10 listopada 1970 r. zespołu „Łuna-17 — Łunochod-1" (oba o masie startowej rzędu 6 000 kg i prędkości odlotu od Ziemi rzędu 11 km/s) i wreszcie — eksperymenty obecne z aparatami „Mars-2 i 3" o masie 4 650 kg, które odleciały od Ziemi z prędkością rzędu 11,5 km/s. Są to eksperymenty wymagające prawie takiego samego nakładu energii, toteż można uważać, że są one realizowane przy pomocy tej samej rakiety nośnej nazywanej rakietą „klasy Proton". Świadczy to o tym, że w Związku Radzieckim znajduje się już od kilku lat w normalnej eksploatacji duża rakieta nośna przewyższająca udźwigiem 2 do 3 razy rakietę „klasy Wostok", która od 1960 r. była największą radziecką rakietą nośną.

Na zakończenie warto wspomnieć, że Mars jest jedyną planetą w naszym Układzie Planetarnym, na którą będzie ewentualnie możliwe wysłanie wyprawy załogowej, tym bardziej więc interesujące są jego badania. Oczywiście nie należy pochopnie wyobrażać sobie, że wyprawę taką zacznie się realizować już wkrótce. Na razie zdania na temat jej celowości są podzielone. Wyprawa taka musiałaby bowiem trwać ok. 3 lat, toteż na ogół uważa się, że byłaby zbyt trudna, a co za tym idzie — kosztowna. Co ważniejsze, byłaby przy tym bardzo ryzykowna.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS



NOWE RADZIECKIE SAMOLOTY

Świadectwem prężności i szybkiego tempa rozwoju radzieckiego przemysłu lotniczego był m.in. niedawny pokaz nowych samolotów pasażerskich i śmigłowców, który miał miejsce na podmoskiewskim lotnisku Wnukowo. Przywódcom Związku Radzieckiego, z Leonidem Breżniewem, Aleksiejem Kosyginem i Nikołajem Podgornym, zademonstrowano szereg najnowszych maszyn komunikacyjnych i transportowych. Na zdjęciu: Przywódcy KPZR i rządu radzieckiego na wnukowskim lotnisku.

SPORT SAMOLOTOWY

SZWAJCARSCY akrobaci samolotowi utworzyli własną organizację „Swiss Aerobatic Association" (SAA), mając na celu dalsze doskonalenie umiejętności pilotażowych w nowych, korzystniejszych organizacyjnie warunkach. Jednym z pierwszych posunięć SAA był zakup samolotu akrobacyjnego „Acrostar". Za wpływy z pokazów lotniczych, jakie członkowie SAA organizować będą w różnych miastach, zakupiony zostanie następny samolot akrobacyjny. W bieżącym roku — Szwajcarzy wezmą po raz pierwszy udział w międzynarodowych zawodach akrobacyjnych o puchar Leona Biancotto, we Francji.

WICEMISTRZ świata na rok 1970 w akrobacji samolotowej, znany amerykański pilot Bob Herendeen, uległ wypadkowi podczas pokazów lotniczych w mieście Reno, odnosząc ciężkie obrażenia. Obecnie — znajduje się w szpitalu.

SPORT SPADOCHRONOWY

W AUSTRALII wydarzył się nieszczęśliwy wypadek spadochronowy. 24-letnia Angielka, Patricia Williams, poniosła śmierć przez utopienie się, wpadając po skoku do głębokiego stawu. Był to jej pierwszy skok z samolotu. Świadkiem walki o życie tonącej i uwikłanej w linki spadochronu kobiety był 12-letni chłopiec, który jednak nie był w stanie w niczym jej pomóc.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

DO DWÓCH połączeń dziennie w obu kierunkach wzrosła częstotliwość lotów między Moskwą i Dreznem w NRD. Na linii tej latają samoloty Tu-134 i Ił-18 „Aerofłotu" i „Interflugu".

KRYZYS w amerykańskim lotnictwie komunikacyjnym przybiera na sile. „Bez gruntownej rewizji naszej polityki w dziedzinie lotnictwa cywilnego, która zresztą musi nastąpić w niedługim czasie, system międzynarodowych linii USA załamie się" — stwierdził przewodniczący zarządu PAN AM, Halaby. Doraźnie próbuje się ratować sytuację przez... wykupywanie przez wielkie towarzystwa lotnicze akcji towarzystw mniejszych, słabszych. Kryzys ten wywiera również wpływ na przemysł lotniczy, gdyż towarzystwa lotnicze zmuszone są do redukcji zamówień na najnowsze olbrzymy komunikacyjne Boeing-747, DC-10 i „Tristar".

AEROFŁOT i „Japan Air Lines", oprócz uruchomionej już linii Paryż — Moskwa — Tokio, otwierają nową linię transsyberyjską Kopenhaga — Moskwa — Tokio. Planowana jest następna linia radziecko-japońska Chabarowsk — Niigata oraz specjalne loty charterowe na olimpiadę w Sapporo.

RÓWNIEŻ samoloty włoskiej „Alitalii" latać będą nad Syberią z Rzymu do Tokio. Odpowiednie porozumienie Włosi zawarli już z rządem radzieckim.

Na LINII Kopenhaga — Moskwa — Tokio, obsługiwanej przez samoloty „Aerofłotu" i SAS, pasażerów obsługują stewardessy radzieckie i skandynawskie. W celu dokładnego zapoznania radzieckich stewardess z samolotami DC-8 Super 62, zorganizowano dla nich w Sandefjord koło Oslo specjalne kursy szkoleniowe. „Aerofłot" z kolei zorganizował analogiczne szkolenie skandynawskich stewardess, mających pełnić służbę na pokładach Iłów-62.

PRZEMYSŁ

ZAKŁADY „Aerojet-General" (USA) zamierzają zbudować ogromny poduszkowiec pasażerski o ciężarze 100 ton, będący w stanie pokonywać trasy atlantyckie. Planowana prędkość — 130 km/h.

LOTNICTWO WOJSKOWE

DOWÓDZTWO amerykańskich sił powietrznych wydało zezwolenie na wykonywanie lotów na 40 samolotach myśliwsko-bombowych F-111 (z ogólnej liczby 257 samolotów). Pozostałe samoloty mają być przygotowane do lotów w terminie późniejszym.

POLONICA

WIELE miejsca poświęcił sprawom polskim majowy numer miesięcznika lotniczego NRD — „Flieger Revue". Na czterech pełnych stronach rozpoczęto publikację cyklu pt. „Polskie lotnictwo wojskowe" (autor W. Kopenhagen), rysując historię rozwoju polskich sił powietrznych od roku 1918 aż do końca kampanii wrześniowej 1939 r. Osobny rozdział traktuje o dziejach polskiego lotnictwa na Zachodzie. Tekst zilustrowano szeregiem zdjęć polskich samolotów, wśród których znajdujemy m.in. PWS-26, PZL P-23 „Karaś", PZL P-37 „Łoś", PZL P-11, PZL P-24 oraz formacji myśliwców francuskich Morane-Saulnier 406 z polskimi znakami rozpoznawczymi. W dalszym ciągu cyklu — autor przedstawi dzieje formowania polskich jednostek lotniczych w ZSRR. Uwagę zwraca dokładność i obfitość zamieszczonych w artykule danych. W tym samym numerze, w artykule „Kobiety i szybownictwo", zamieszczono zdjęcia polskich szybowców „Pirat" i „Foka", eksploatowanych na lotniskach NRD.

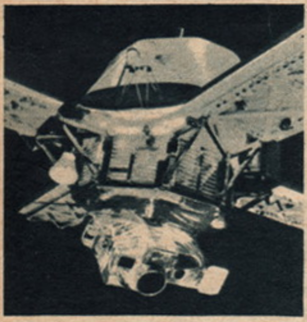
RÓŻNE

W ODLEGŁOŚCI 800 km na północ od Bangkoku, w Syjamie, w rejonie granicy z Burmą, rozbił się śmigłowiec, na pokładzie którego znajdował się marszałek lotnictwa syjamskiego oraz 10 innych osób. Wszyscy oni ponieśli śmierć.

BYŁY amerykański policjant J. Bennett, uzbrojony w karabin oraz materiały wybuchowe, uprowadził samolot pasażerski Boeing-727 z lotniska La Guardia w Nowym Jorku, zmuszając jego załogę do skierowania maszyny na wyspy Bahama.

WDOWA po amerykańskim astronaucie Virgilu Grissomie, który w 1967 r. spłonął w rakiecie na wyrzutni nr 34 na Przylądku Kennedy'ego, wystąpiła do sądu z oskarżeniem przeciwko firmie Rockwell, która zbudowała statek kosmiczny „Apollo". Betty Grissom żąda odszkodowania 10 mln dolarów.

NA POKŁADZIE Iła-18 bułgarskich linii lotniczych BAŁKAN, lecącego z Casablanki przez Algier, Ateny do Sofii, jedna z irackich pasażerek zaczęła rodzić. Dziecko urodziło się w momencie, gdy samolot wylądował na lotnisku w Atenach. Poród przyjęła bułgarska stewardessa. Uradowani rodzice postanowili nadać dziecku imię Bałkan, na cześć bułgarskich linii lotniczych.



Próbnik marsjański typu „Mariner". Widoczna jest aparatura naukowa i kamery telewizyjne oraz cztery płaszczyzny z ogniwami słonecznymi.

Astronautyka i technika rakietowa

WSPÓŁPRACA KOSMICZNA ZSRR — FRANCJA

Nowy próbnik międzyplanetarny „Mars-3", który wyrzucono w kierunku planety Mars z terenu Związku Radzieckiego, ma na swym pokładzie między innymi francuską aparaturę naukową. Podpisany między obu krajami układ o współpracy w zakresie badania Kosmosu przewiduje umieszczenie na pokładach satelitów i próbników radzieckich francuskiej aparatury naukowo - badawczej o różnym przeznaczeniu. Aparatura zainstalowana na pokładzie „Marsa-3" służy do badania przestrzeni okołosłonecznej, a przede wszystkim do badania promieniowania Słońca.

RADZIECKIE STATKI KOSMICZNE NA SALONIE PARYSKIM

W pawilonie radzieckim na tegorocznym Salonie Paryskim pokazano między innymi pierwszą stację kosmiczną, utworzoną przez dwa „Sojuzy", model próbnika „Łuna-16" oraz próbnik „Wenus", pojazd księżycowy „Łunochod-1" i satelitę „Kosmos-381".

KTO POLECI W „SKYLABIE"?

NASA ujawniła nazwiska pierwszych czterech astronautów, którzy znajdą się na pokładzie amerykańskiej stacji orbitalnej „Skylab". Jej start zapowiedziano w roku 1973. Oto nazwiska: Alan Bean, Jack Lousma, Robert Crippen i Edward Gibson.

DWA SATELITY KANADYJSKIE

Telsat — Kanada i NASA podpisały umowę, która umożliwi Kanadzie umieszczenie na orbicie okołoziemskiej w latach 1972—73 dwóch sztucznych satelitów łącznościowych. Satelity będą przeznaczone wyłącznie dla potrzeb kanadyjskich, pokrywając swym zasięgiem tylko obszar tego kraju. Pierwszy satelita, noszący miano „Anik", wystartuje w końcu roku 1972 i umieszczony zostanie na orbicie geostacjonarnej.

BALONY NAD ANTARKTYDĄ

Jak wynika z doniesień prasowych, uczeni ZSRR wypuścili z terenów podbiegunowych 25 tysięcy balonów — sond, przeznaczonych do pomiarów meteorologicznych. Systematyczny sondaż balonowy rozpoczęto w roku 1956. Balony meteorologiczne osiągały wysokość od około 28 do 40 kilometrów.

„MARINER — 9"

Dnia 30 maja z Przylądka im. Kennedy'ego wystartował w kierunku planety Mars amerykański próbnik typu „Mariner — 9". Jak już informowaliśmy, start odbył się z wielodniowym opóźnieniem.

JAK WYGLĄDA „SALUT"?

Znany francuski komentator kosmicznych zagadnień i wybitny uczony Albert Ducrocq, opisując nowy eksperyment radziecki w przestrzeni okołoziemskiej ze stacją orbitalną „Salut", wysuwa hipotezę, że stacja ta może mieć średnicę około 4,5 m, długość około 12 m, a masę około 20 ton. Dane te Durcrocq opiera na podstawie porównań największej rakiety nośnej ZSRR typu „Proton", która w swoim czasie wyniosła wielkiego 17-tonowego satelitę naukowo - badawczego „Proton". Jak wiadomo, miał on na pokładzie aparaturę badawczą o masie 12,5 tony. Czy wywody komentatora francuskiego potwierdzą się — okaże przyszłość.

ZDJĘCIA Z KSIĘŻYCA

Załoga ostatniej wyprawy księżycowej „Apollo-14" przywiozła ponad 1 000 zdjęć fotograficznych. Nie dotarły jedynie zdjęcia barwne pozostawione na pokładzie statku księżycowego LM i pokazujące teren krateru Cone.

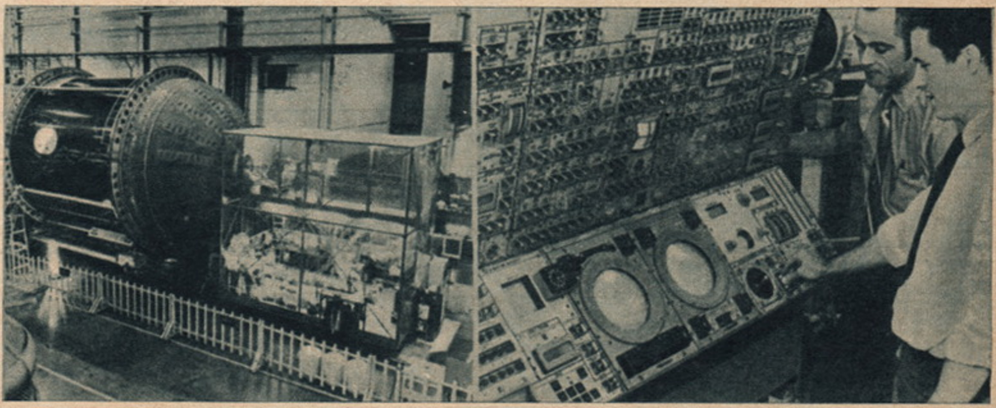
WYSTAWY ASTRONAUTYCZNE W CSRS

W CSRS uczczono 10-lecie pierwszego lotu w Kosmos zorganizowaniem szeregu wystaw. Pokazano na nich sprzęt radzieckich kosmonautów, w tym oryginalny skafander A. Leonowa. Jedną z większych wystaw była ekspozycja w Muzeum Lenina w Pradze.

TECHNIKA BUDOWY OGNIW SŁONECZNYCH

Dla jednego z przyszłościowych satelitów budowane są w USA zwijane płaszczyzny z ogniwami słonecznymi o dużych rozmiarach. Jak wynika z doniesień prasy fachowej, długość płaszczyzny pokrytej ogniwami wynosi 5 m. Po zwinięciu średnica płaszczyzny wynosi 0,25 m. Na całej płaszczyźnie mieści się 17 250 ogniw słonecznych, dających moc około 1 500 W.

Skafander kosmonauty radzieckiego Leonowa, w którym dokonał on pierwszego wyjścia na zewnątrz statku kosmicznego. Skafander demonstrowano na wystawie w CSRS.



W wytwórni Mc Donnell-Douglas poddawana jest próbom stacja orbitalna „Skylab". Obok tablica przyrządów pokładowych tego laboratorium orbitalnego. Pierwszy z lewej — znany astronauta Alan Bean.

KWIDZYN MAJ 1971

DNI KOSMONAUTY RADZIECKIEGO

Modelarz kwidzyński M. Rutkowski prezentuje przedstawicielowi Ambasady ZSRR I sekretarzowi ambasady Ramazowi Mczedlidze, attache wojskowemu płk. Waleremu Fiodorowowi oraz gospodarzom miasta Kwidzyna model rakiety „Wostok".

Od kilku lat obchodzimy w naszym kraju „Dni Kosmonauty Radzieckiego". Co roku organizowane są zawody modeli rakiet, pokazy lotnictwa sportowego, wystawy, prelekcje i przeglądy filmów o tematyce astronautycznej. Tegoroczne Dni Kosmonauty Radzieckiego związane były z 10-leciem lotu orbitalnego Jurija Gagarina.

Centralne uroczystości związane z obchodami „Dni Kosmonauty Radzieckiego" odbyły się 16 maja w Kwidzynie, w mieście, w którym już od 1962 roku przy powiatowym Domu Kultury im. Władysława Jagiełły — działa zespół modelarstwa rakietowego im. Jurija Gagarina.

Organizatorzy imprezy kwidzyńskiej: Front Jedności Narodu, Towarzystwo Przyjaźni Polsko-Radzieckiej, Aeroklub PRL, Polski Związek Filatelistów oraz gospodarze i aktyw miasta zrobili wszystko, aby społeczeństwo Kwidzyna miało ciekawą i przyjemną rozrywkę.

Centralne uroczystości rozpoczęły się o godz. 11.00 w salach historycznego zamku kwidzyńskiego otwarciem wystawy filatelistycznej pt. „Dzieje podboju Kosmosu na znaczkach pocztowych". Na wystawie zgromadzone zostały najlepsze zbiory z całego kraju, obrazujące zarówno pierwsze loty balonowe jak i ostatnie, najnowsze osiągnięcia radzieckiej nauki i techniki, z umieszczeniem na Srebrnym Globie „Łunochoda" włącznie. W wystawie tej brali także udział filateliści z Leningradu.

„Zlin" jednego z braci Kasperków rozpoczyna pokaz akrobacji.

W godzinach popołudniowych przy kilkutysięcznej publiczności zgromadzonej na lądowisku sanitarnym Kwidzyna odbyły się pokazy lotnicze.

W pierwszej części pokazów modelarze Aeroklubu PRL demonstrowali loty modeli latających i rakiet. Starty modeli rakiet prezentowali uczestnicy Mistrzostw Polski Modeli Rakiet — Juliusz Jarończyk, Jerzy Witkowski, Marian Krzyżanowski, Klemens Dziedzic, Ryszard Podmostko, Zbigniew Majchrzak, Józef Gąsior, Henryk Meller, Stanisław Juraszek, Marek Sokół, Zenon Jurkiewicz, Janusz Derlak oraz Andrzej Rabcewicz, Jerzy Rutkowski, Marek Zembko i Piotr Grunt z Kwidzyna. W pokazach modeli latających brali udział: w akrobacji na uwięzi — Józef Wąsik, w walce powietrznej — Roman Mucha i Artur Paciorek, modeli zdalnie kierowanych — Jerzy Kosiński, Edmund Osiński, Jan Bury i Franciszek Glasowicz.

Rewelacją pokazów był model propagandowy zbudowany przez Jerzego Kosińskiego w Centralnym Ośrodku w Warszawie. Model ma rozpiętość 2,6 m, jest zdalnie kierowany. Masa całkowita 6 kg, a udźwig 2 kg. Zrzuca ulotki i uruchamia dwa smugacze. Silnik 10 cm³. Zapas paliwa 0,5 kg, wystarcza na 25 min. lotu.

Po bardzo efektownym, jednogodzinnym pokazie modeli latających i rakiet odbyła się druga część pokazów, w której brało udział lotnictwo sportowe.

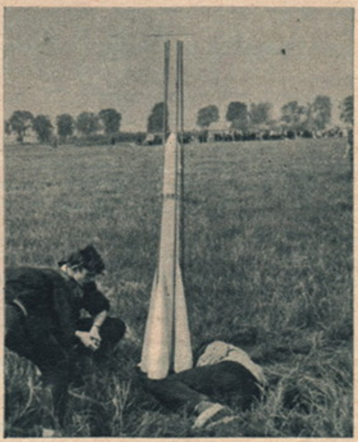
Pokazy rozpoczęli spadochroniarze. Z wysokości 1800 m wyskoczyli z samolotu An-2 dwaj skoczkowie z flagami — Andrzej Kusior i Kazimierz Brzoskowski. Potem skoczył zespół: Stefan Grabski, Andrzej Kiryluk i Marian Sylwańczyk. Wszyscy skoczkowie reprezentowali Aeroklub Gdański. Następnym punktem programu pokazów była akrobacja szybowca „Pirat" w wykonaniu pilota I klasy — Jerzego Martyńca, który po wykonaniu zadania wylądował na lądowisku, aby dać możność widzom obejrzenia szybowca z bliska. Bardzo podobała się publiczności akrobacja zespołowa samolotów Zlin, wykonana przez pilotów I klasy — braci Stanisława i Ryszarda Kasperków z Aeroklubu Świdnickiego. Dużą atrakcją było również strącanie baloników przez samoloty Zlin w wykonaniu braci Kasperków. Pokaz lotniczy zakończył się efektownym desantem spadochronowym, w wykonaniu pięciu skoczków Aeroklubu Gdańskiego.

Na zakończenie obchodów „Dni Kosmonauty Radzieckiego" na dziedzińcu zamku kwidzyńskiego odbyły się występy artystyczne Zespołu Polskiej Marynarki Wojennej.

BERNARD KONICKI

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

Na trawiastej łące wylądował An-2. Sensacji było dużo.



Obok pokazowy start modelu rakiety „Wostok", zbudowanej przez M. Rutkowskiego.

Spadochroniarze lądowali dokładnie w oznaczonym celu, wzbudzając zachwyt widzów.

KLUB 1:72

KORESPONDENCJE

Klub 1:72, czyli klub entuzjastów miniaturowych statków powietrznych, spotkał się z dużym zainteresowaniem naszych Czytelników. Otrzymaliśmy sporo listów, telefonów, a nawet jeden list anonimowy. Czytelnicy popierają naszą inicjatywę publikowania artykułów i informacji związanych z budową modeli plastykowych. Przy okazji „ujawniły" się istniejące kluby, między innymi klub „Śmigiełko" przy Pałacu Młodzieży w Warszawie i klub opolski. O klubie opolskim podamy bliższe dane już w najbliższym numerze. Obecnie pragniemy pokwitować odbiór listów od naszych Czytelników i odpowiedzieć niektórym na postawione nam pytania.

Andrzej Sojka z Katowic proponuje rozszerzenie informacji na modele produkowane w NRD, mimo iż nie są one w skali 1:72, a w szczególności chodzi o modele samolotów użytkowanych w lotnictwie polskim. Postaramy się coś pomóc w tej sprawie, jak również pomyślimy o wskazaniu odpowiedniej literatury.

Mgr Stefan Ostaszewski z Warszawy prosi o bliższe informacje na temat malowania modeli plastykowych, sugerując dokonanie prób z farbami krajowymi, bowiem istniejące na rynku farby angielskie są zbyt drogie. Chciałby również znaleźć w „Skrzydlatej", wskazówki, jak wykonywać imitacje kabiny i inne małe detale. Zanotowaliśmy prośbę i postaramy się spełnić ją jak najszybciej. Również **Henryk Wasilewski z Gliwic** ma kłopoty z poprawnym malowaniem. Obiecujemy specjalny artykuł na ten temat. **Karol Kozłowski z Warszawy** zwraca naszą uwagę na konieczność podawania informacji o produkcji modeli plastykowych w innych krajach, a szczególnie w państwach socjalistycznych, skąd można takie modele stosunkowo łatwo w drodze wymiany sprowadzić. Uwaga jak najbardziej słuszna i postaramy się wkrótce coś napisać na ten temat. **Bohdan Papierski z Warszawy** poinformował nas o swoich bogatych zbiorach modeli plastykowych, nadmieniając, że jest od szeregu lat członkiem międzynarodowego stowarzyszenia modelarzy plastykowych (IPMS) i ma numer legitymacji 0-90 w grupie seniorów. Za list i cenne uwagi dziękujemy. Wreszcie szczególne podziękowanie składamy **Józefowi Hełpie z Poznania**, który w obszernym liście podzielił się z nami bardzo rzeczowymi uwagami na temat produkcji modeli plastykowych w kraju i za granicą. **Mieczysław Dworzecki** prosi o rysunek podwozia „Iskry", bo chcę ten model wykonać z pełnymi szczegółami. Rysunek taki zamieścimy wkrótce Prosimy o cierpliwość. **Czytelników**, którzy nadesłali listy z prośbą o przysłanie modeli plastykowych, informujemy, że wysyłki ani sprzedaży nie prowadzimy. Modele można nabyć w budkach „Ruchu" i sklepach zabawkowych MHD.

P. E.

Przed trzydziestu laty, o świcie 22 czerwca 1941 roku, Niemcy hitlerowskie nagle, bez wypowiedzenia wojny, z ogromną siłą napadły na Kraj Rad. Zaczęła się Wielka Wojna Narodowa dla Związku Radzieckiego. Niespodziewana napaść na ZSRR zmusiła wojska radzieckie, w pierwszym okresie wojny, do wycofywania się na wschód. Nadszedł jednak oczekiwany przez wszystkich dzień wielkiej ofensywy. Radzieckie armie lądowe wsparte dywizjami lotniczymi zaczynały świętować dni triumfu. Następowało jedno uderzenie za drugim. Codziennie wyzwalano nowe tereny. Wojska hitlerowskie przegrywały bitwy i opuszczały obszary zagarnięte, pozostawiając na nich zgliszcza. Zdobycie Berlina i podpisanie bezwarunkowej kapitulacji Niemiec hitlerowskich zakończyło wojnę, która pochłonęła miliony ofiar. W szturmie Berlina, w ostatecznym rozgromieniu wojsk hitlerowskicr, brał również udział żołnierz polski.

O tej wojnie i udziale w niej opowiada znakomity pilot, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego gen. Aleksander Pokryszkin. „Lotnicy naszej jednostki — pisze gen. Pokryszkin — lecąc w bój nad Kraków, Częstochowę i Wrocław, ze wzruszeniem myśleli o tym, że gdzieś obok nich oczyszczają polskie niebo z wrogich samolotów lotnicy polscy. Dla nas szczególnie cenne i drogie jest to, że w owe surowe dni spotkaliśmy się na polskiej ziemi z przejawami braterskich uczuć i mogliśmy podziwiać męstwo polskiego narodu, który razem z nami stanął do walki z faszystowskimi Niemcami".

Fragment wspomnień gen. Pokryszkina zaczerpnęliśmy z książki pt. „Niebo wojny", w przekładzie Kazimierza Cisa.

TRZYKROTNY BOHATER ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

ALEKSANDER POKRYSZKIN

W POSZUKIWANIU LOTNISKA

MYŚLIWCE 2 armii powietrznej stały się panami nieba na tym kierunku działań bojowych. Messerschmitty i Focke-Wulfy pokazywały się tu bardzo rzadko, a kiedy nas dotrzegały, natychmiast rzucały się do ucieczki. Nasi chłopcy musieli teraz długo polować, ażeby móc przechwycić choćby jeden nieprzyjacielski samolot. Czy nie zamierzają generałowie niemieccy zaktywizować swojego lotnictwa, kiedy oddalimy się od naszych lotnisk? Ten wariant bierzemy pod uwagę i dlatego też główne teraz nasze zadanie — to poszukiwanie i przystosowanie się do nowych lotnisk na wyzwolonych terenach.

Cały czas jestem w kontakcie ze strażą przednią armii pancernej. Po zajęciu Kielc czołgiści poinformowali mnie, że na drodze do tego miasta znajduje się lotnisko. Natychmiast melduję o tym sztabowi korpusu i czekam rozkazu o przerzuceniu tam swoich pułków. Okazuje się jednak, że czekam na próżno. Sztab armii wysyła tam jednostki szturmowe i bombowe. Wynika z tego, że sami musimy szukać lotniska, choćby w szczerym polu.

Czołgiści i piechurzy nie omieszkali oczyścić z Niemców nowych miast. Są to: Radomsk, Piotrków, Częstochowa... Zwycięstwa te Moskwa czci salwami artyleryjskimi, sławi piechurów, artylerzystów, czołgistów i nas — lotników.

Nasz pluton techniczno-budowlany kieruje się na Częstochowę. Będzie musiał tam przebadać każdy metr lotniska wykrywaczami min, pozasypywać leje, przygotować mieszkania dla lotników i techników. Jest to prawdziwe zadanie bojowe. Biorą oni ze sobą także naboje i granaty.

Częstochowa — z pewnością godne uwagi miasto. Widzę je już z daleka. Są tam wysokie domy, pod kątem prostym biegnące ulice, strzeliste kościoły. Na przedmieściu, gdzieśmy się zatrzymali, same baraki, druty kolczaste rowy, mogiły. Tu także znajdował się ogromny obóz koncentracyjny. Z baraków śmierci unosi się jeszcze dym i czuć spaleniznę.

Pułki nasze wylądowały i od razu otrzymały zadanie. Mają osłaniać czołgi, które przedzierają się ku granicy Niemiec. Lotnicy palą się wprost do nowych zadań. Każdy chce prędzej stanąć własną stopą na terytorium wroga, szturmować uciekające do domu, za Odrę, kolumny faszystowskich wojsk. Zaborcy, którzy przelali tyle niewinnej krwi, nie ujdą przed zemstą także na własnej ziemi.

Nie mogę zatrzymać się w Częstochowie. Przejeżdżam ulicami, które są przywalone śniegiem, patrzę w okna. Z nich, jak z oczu człowieka, można wiele wyczytać; przyglądam się także ludziom. Stoją na skrzyżowaniu ulic, pozdrawiają żołnierzy jadących na samochodach.

...A oto była granica. Na słupie napis: „Deutschland". Nikt nie zniszczył tej tablicy z napisem. Niech popatrzy na nią każdy, kto maszeruje na zachód, niech przypomni sobie na tej rubieży wojny całą swoją trudną drogę, swoje rany i blizny. Niech radość bliskiego zwycięstwa doda mu sił.

Wzdłuż drogi stoją wysokie wieżyczki z tablicami. Biegną one daleko, ku horyzontowi. Jest to linia łączności bezprzewodowej. Co przekazują przez nią generałowie faszystowscy do Berlina, do Głównej Kwatery Hitlera?

W pewnym oddaleniu od drogi widnieją różne miejscowości i osiedla. Wygląda tak, jakby ukrywały się one przed nami za wzniesieniami terenowymi, w laskach. Ci, którzy byli już we wsiach, opowiadają, że mieszkańcy tych miejscowości uciekli na zachód. Tylko starcy zdecydowali się poznać „męki" zadawane przez bolszewików.

Czołgiści zawiadomili nas, że w pobliżu Dobrej jest lotnisko. Postanowiłem udać się tam jak najprędzej.

Tak, lotnisko tu zupełnie w porządku. Stoją na nim niemieckie samoloty, ocalały także hangary, trzeba było wszystko rozminować. Zatrzymałem się na skraju pasa startowego. Patrzę na znieruchomiałe, porzucone Focke-Wulfy, na zabudowania, i wydaje mi się, że znalazłem się gdzieś daleko od swoich wojsk, zupełnie sam i że wkrótce zjawią się niemieccy żołnierze, którzy mnie otoczą. I nagle zadaję sobie pytanie: Czy to prawda, że znajduję się na niemieckim terytorium, że widzę wokół porzucone wsie, miasta, pola, lotniska? Czy to terytorium pozostawiła ta sama armia, która groziła, że pokona i zniewoli cały świat?!

Niemcy, Niemcy... Jaka pustka wyziera z wszystkich kątów opuszczonych przez ludzi. Ileż bolesnych myśli rodzi się w głowie, kiedy na was patrzę! Bronisz się, Reichu, strzępami swoich jeszcze nie dobitych armii, także minami, które gdzieś tu są ukryte pod śniegiem, ale dni twoje są już policzone.

Lotnisko w Dobrej przypadło, niestety, szturmowcom — w sztabie armii pierwszeństwo miały Iłuszyny. Ja zaś musiałem poszukać sobie innego lotniska. Nie było to znowu takie proste, zwłaszcza jeśli poszukiwania trzeba było połączyć z kierowaniem jednostkami lotniczymi nad polem walki.

Sztab armii Rybałki osiągnąłem już za Dobrą, w wyludnionej wsi niemieckiej. Tu właśnie wyszło na jaw, że w drodze zepsuła się nasza radiostacja. Do kogo mam zwrócić się o pomoc? Sprawa oczywista, że do czołgistów. Przelatują nad nami nasze samoloty, a ich prowadzący na próżno proszą swego „Tygrysa" o pomoc w określeniu celu.

Rano znalazłem generała Rybałkę w domu, gdzie dzień przedtem się zatrzymał. Dowódca armii był zajęty swoją toaletą poranną. Stał przed dużym owalnym lustrem w wielkiej sypialni i najspokojniej w świecie golił sobie szyję. Kiedy mnie zobaczył w lustrze, gdy byłem jeszcze przed drzwiami, zawołał:

— Pokryszkin, proszę, wejdź do mnie!

Przedstawiłem się.

— Na co mi twój raport, czyż ja cię nie znam?! Przyszedłeś mnie odwiedzić, czy też z jakąś sprawą?

— Ze sprawą, towarzyszu generale. Jestem bez radiostacji.

— Co się stało?

— Pocałowały się z czołgiem na drodze.

Rybałko uniósł do góry brzytwę i roześmiał się.

— Pieska miłość między czołgiem i samochodami. Kierowcy samochodów i kierowcy czołgów w ustawicznej są zwadzie.

— Tym razem po prostu nieszczęśliwy wypadek. Może macie, towarzyszu generale, radiostację? Chciałbym prosić o wypożyczenie na pewien czas, zanim otrzymam swoją.

— Nie ma u mnie oddzielnej radiostacji bez czołgu.

— Niedobrze, towarzyszu generale.

— Dlaczego znowu niedobrze? Na pewien czas oddaję ci swoją radiostację razem z czołgiem. Siadaj do czołgu, jedź dokąd ci potrzeba i kieruj swymi orłami. Odpowiada ci to? — generał zwrócił ku mnie swoją szeroką, opaloną na wietrze twarz.

— Duże dzięki za pomoc.

Chciałem już pożegnać się z generałem, ale Rybałko zadał mi jeszcze kilka ogólnych pytań i prosił, żebym przyszedł na śniadanie, kiedy nawiążę kontakt ze swoimi pułkami. Podziękowałem i wyszedłem razem z jego adiutantem.

Radiostacja znajdująca się w czołgu generała była bardzo silna. Po włączeniu jej usłyszałem znajome głosy w eterze. Przejechaliśmy w czołgu na wzniesienie, pod drzewo. Przez szczelinę obserwacyjną widziałem tylko ziemię.

— Samoloty! — zawołał kierowca.

— Gdzie?

— Tam! — powiedział kierowca, wskazując na pancerny sufit nad nami.

Wyszedłem z czołgu, ażeby popatrzeć na samoloty. Nie mogłem wziąć ze sobą mikrofonu, ponieważ sznur był za krótki. Prosto na nasz czołg szły Focke-Wulfy. Muszę przekazać tę wiadomość swoim myśliwcom, ale w tym celu trzeba z powrotem wejść do czołgu.

— Powtarzaj za mną to wszystko, co będę mówił — krzyczę do kierowcy czołgu. — Ja „Tygrys", ja „Tygrys", nade mną pojawiły się „fokkery".

— Ja „Tygrys", nade mną pojawiły się „junkery"!

— Nie „junkery" a „fokkery"!

— Nie „junkery" a „fokkery"! — powtarza kierowca. Machnąłem ręką i myślę sobie: Nie! Radiostacja czołgu, to nie dla mnie. Trzeba jak najprędzej wyremontować swój samochód. Ponieważ Focke-Wulfy strzelały do nas, trzeba więc było skryć się w czołgu.

Nie miałem jednak tym razem okazji zjeść śniadania ze sławnym generałem wojsk pancernych. W sztabie Rybałki dowiedziałem się czegoś zupełnie nowego: armia pancerna zmienia kierunek natarcia, zawraca na południe, na Śląsk. Otrzymała ona zadanie okrążyć nagłym uderzeniem wojska okupanta w Katowicach, w tym przemysłowym centrum Górnego Śląska, i uniemożliwić mu realizację podłych zamiarów wysadzenia w powietrze fabryk, kopalń i hut. Pożegnaliśmy się z generałem Rybałką; wsiadł on do swego czołgu, jeszcze raz pomachał mi ręką i rozpoczął rajd bojowy na południe.

Dywizja moja otrzymała rozkaz osłaniania wojsk lądowych armii A. S. Żadowa. Armia ta ruszyła na zachód ku Odrze.

My z Wasilijem, doświadczonym kierowcą, który służył ongiś przy sztabie Krasowskiego, powoli posuwaliśmy się do przodu wśród masy innych pojazdów wojskowych. Miałem przed sobą mapę z zaznaczonymi miejscowościami, gdzie zgodnie z danymi naszego rozpoznania powinny znajdować się lotniska. Musieliśmy już zawracać na Kluczbork, rozglądałem się więc za rozjazdem lub jakąś polną drogą. W końcu spostrzegliśmy gładziutką, przysypaną bielutkim śniegiem asfaltową szosę, która biegła w potrzebnym dla nas kierunku.

— Skręcamy — rzuciłem w stronę kierowcy.

Wasilij przyhamował, skręcił w prawo i skoro tylko samochód pojechał po śniegu, zahamował.

— Niebezpiecznie, towarzyszu pułkowniku.

— Jedziemy!

Wasilij myślał o minach, ja zaś o lotnisku. Trzy pułki mojej dywizji siedziały jeszcze w Częstochowie, zaś wojska lądowe na naszym kierunku podchodziły już do Odry. Wleczenie się wśród tyłowych jednostek podczas ofensywy, która rozwijała się teraz na wszystkich frontach — od Morza Bałtyckiego do Karpat — było dla lotników nie do przyjęcia. Lot do przedniego skraju i z powrotem zabierał prawie cały czas, na walkę pozostawały minuty. Niezbędne było nowe lotnisko.

Samochód pomknął dalej! Wasilij jak skamieniały patrzył przed siebie. Droga przysypana śniegiem biegła serpentyną przez zagajniki i w końcu zaprowadziła nas do starego boru.

— Dokąd my jedziemy? — spytał raczej samego siebie niż mnie Wasilij.

Jeszcze raz zorientowałem mapę. Wszystko było jak należy. Krzyż znajdował się gdzieś za masywem leśnym, a w pobliżu miasta powinno być lotnisko.

Rozumiałem Wasilija. Gdybyśmy tylko trafili na minę, byłby z nami koniec!

Głusza i brak ludzi na byłym terytorium wroga kazały trzymać się na baczności. Gdyby tak zobaczyć choć jednego naszego żołnierza! Zupełna pustka... Ale gdzieś tam, dalej, w jakiejś miejscowości powinni być ludzie. Tam jest lotnisko, które powinniśmy obejrzeć przed nastaniem ciemności.

— Niemcy.

Wasilij wykrzyknął to słowo i od razu zmniejszył gaz. Samochód wytracał swoją szybkość i toczył się jak gdyby wbrew własnej woli. Patrzyłem na żołnierzy, którzy stali kupą na drodze. Byli w płaszczach wojskowych, hełmach, w ręku mieli automaty. Przez pewien czas widziałem tylko tych żołnierzy i wydawało mi się, że są oni jakąś ścianą, o którą się teraz rozbijemy. Było ich z piętnastu, nas zaś tylko dwóch.

Samochód toczył się naprzód, wyhamowując szybkość. Początkowo nie zauważyłem tego. Następnie pomyślałem sobie: Co mamy robić? Jeśli zawrócimy, ostrzelają nas i pozabijają. A może jechać wolno, tak jak jedziemy? Nie, nie możemy!

— Pełny gaz! — krzyknąłem.

Wasilij prawdopodobnie wywnioskował z mojej intonacji, na co się zdecydowałem. Rozkaz był tego rodzaju, że nie dopuszczał ani sprzeciwu, ani opóźnienia wykonania. Wasilij rozumiał zarówno sytuację, jak i swój obowiązek. Wiedział on, że teraz sprawą najważniejszą jest nie pozwolić Niemcom, aby zauważyli nasze wahanie.

Samochód pomknął na pełnym gazie. Pochyliłem się do przodu i ręką sięgnąłem po pistolet. Żołnierze rozstąpili się. Przeskoczyliśmy między nimi. Czekałem na serie z automatów, które z pewnością ugrzęzłyby w naszych grzbietach, ale nie rozległ się ani jeden wystrzał.

Niemcy prawdopodobnie zgłupieli od tego, że pędziliśmy prosto na nich i na chwilę zawahali się zmieszani. W tym czasie zniknęliśmy już za zakrętem. Co było przyczyną, że nie wypuścili serii? Najprawdopodobniej to, że zjawiliśmy się zupełnie nieoczekiwanie, przez co spowodowaliśmy całkowite zaskoczenie.

Pędziliśmy kilka kilometrów, nie oglądając się poza siebie. Wasilij co chwila z powodu zdenerwowania wycierał o spodnie swoje spocone ręce. Ja również nieprędko przypomniałem sobie, że w ręku miałem pistolet, i że trzeba go włożyć do kabury.

Skończył się las i oczom naszym ukazała się wieś. Ani na ulicach, ani na podwórzach nie widzieliśmy żywego człowieka. Kiedy Wasilij skręcił do bramy, skierowaliśmy się do stojącego w głębi obejścia domku, nad którym wzbijał się do góry dym z komina. I wtedy ogłuszył nas jakiś straszliwy ryk.

Bydło! Porzucone w każdym obejściu krowy i owce ryczały i pobekiwały żałośnie. Dźwięki te potęgowały uczucie pustki wokół, od której kurczyły się wprost wnętrzności.

W domku spostrzegliśmy staruszka, który siedział obok pieca. Na nasz widok podniósł się. Zaczerwienione jego oczy wypełnione były łzami, w ręku trzymał kawałek drewna. Gospodarz patrzył na nas nieruchomy, zamarły ze strachu. Wszystko w domu mówiło o tym, że w panice uciekli stąd jego byli mieszkańcy.

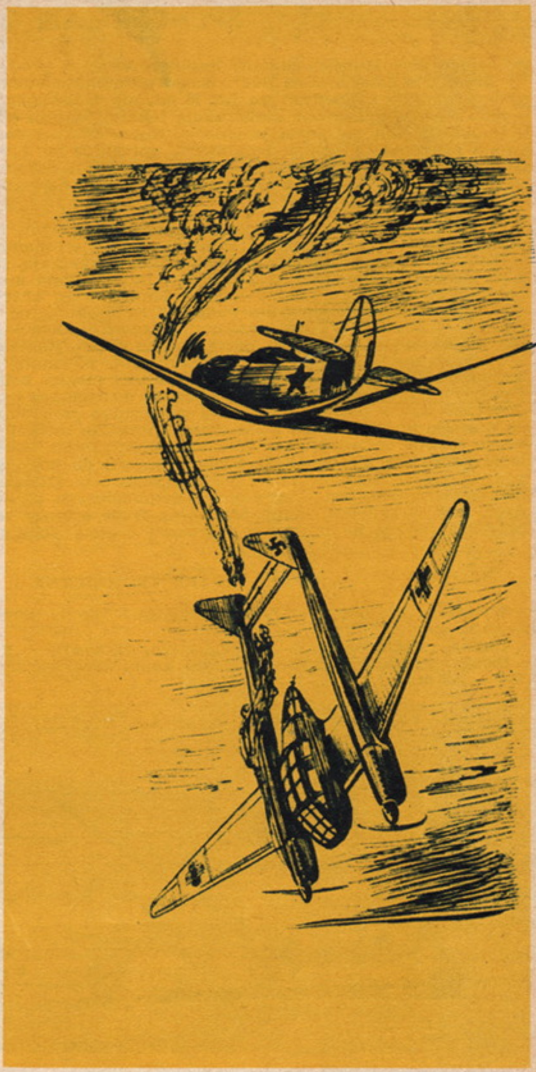
— Dzień dobry! Powiedziałem głośniej niż zazwyczaj to czynię. Pomyślałem bowiem, że staruszek jest może głuchy. Równocześnie uśmiechnąłem się na samą myśl, że w pierwszym niemieckim domu spotykam jedynego, porzuconego przez wszystkich niedołężnego dziadka. Staruszek także się uśmiechnął i zaczął nagle kiwać głową, jak gdyby odzyskał władzę po paraliżu. Rękoma, w których trzymał wciąż swoje drewienka, zaczął wycierać zaczerwienione, łzawiące oczy.

Stałem przed nim, starając się przypomnieć sobie niemieckie słówka, których niegdyś uczyłem się na pamięć. Usłyszawszy język ojczysty, staruszek uspokoił się. Łamaną niemczyzną spytałem go o lotnisko i samoloty.

— Flugplatz dort! — krzyknął staruszek i wskazał ręką za okno.

Ucieszyłem się. Wynika z tego, że lotnisko jest w pobliżu. Poprosiłem więc staruszka, by pojechał razem z nami. Rzucił swoje polana, włożył na siebie jakieś wierzchnie odzienie i poszedł za mną do samochodu. Pojechaliśmy we wskazanym przez starego Niemca kierunku.

Za najbliższym lasem było pole, na którym stało kilka „fokkerów". Nie było tu co prawda żadnego betonowego pasa startowego, ale mnie się spodobało i to pole, przysypane śniegiem. Nie wiem dlaczego uwierzyłem, że nie będzie tu niespodzianek minowych i, nie biorąc pod uwagę warczenia Wasilija, postanowiłem objechać lotnisko.



Obejrzawszy pas startowy, zawieźliśmy staruszka do domu i pojechaliśmy w stronę szosy. Znów trzeba było przejeżdżać to miejsce w lesie, gdzie widzieliśmy niemieckich żołnierzy. Pamiętaliśmy o wszystkim, ale nie uważaliśmy za stosowne o tym mówić. Wiedzieliśmy bowiem, co znaczy dla całej dywizji nasz powrót.

Jadąc, przez pewien czas myślałem o Niemcu, który pokazał nam lotnisko. Czy nie ze zbyt dużą dozą zaufania odniosłem się do niego? Czy nie poinformuje on od razu swoich, jak tylko zobaczy na lotnisku nasze samoloty? Ale zaraz odrzuciłem te podejrzenia. Jego starcza postawa, zmarznięte, zsiniałe ręce bez rękawiczek, jego nadskakująca grzeczność, jego samotność w tej opuszczonej wsi pośród ryku bydła, wszystko to wywołało we mnie współczucie dla niego.

Kto według tego starca jest winien i ponosi odpowiedzialność za wszystko, co widzi on teraz wokół siebie? Jego synowie, którzy rzucili dom i zostawili go tu samego? Synowie... Jeśli nawet byli, to zostali wdeptani przez nasze czołgi w ziemię — tu, nad Odrą, albo wcześniej, pod Stalingradem. Za winnego powinien ten starzec uważać Hitlera, faszystów, którzy oszukali cały naród.

A oto i las. Wasilij nachylił się nad kierownicą. Ja także patrzę tylko do przodu. Zawracamy. Już chyba niedaleko to miejsce, gdzie spotkaliśmy nieprzyjacielskich żołnierzy. Na śniegu widniejące jedynie ślad naszego samochodu. Widać go wyraźnie w świetle reflektorów. Wasilij nie zmniejsza szybkości, rozumie mnie z jednego spojrzenia. Zbliżamy się do tego miejsca i widzimy: w rowie jedna ciężarówka, dalej druga. Szyby przestrzelone kulami... Obok ciężarówek kilka trupów.

Nie możemy zatrzymywać się, ażeby ustalić, czyje to ciężarówki. Nie wolno rzucać wyzwania losowi. Zamelduję o tym naszym jednostkom, gdy tylko je spotkam. A na razie dodaj gazu, Wasilij! Mogliśmy podzielić los zabitych żołnierzy; leżelibyśmy teraz na śniegu martwi. Droga życiowa tych towarzyszy przerwała się, a nasza biegnie jeszcze dalej. Czekają na nas, Wasilij, dziesiątki lotników. Trzeba się spieszyć, musimy jeszcze walczyć, musimy dobijać podłego wroga.

O północy wróciliśmy do Częstochowy. Rano dywizja przeniosła się do nowej bazy obok Kluczborka. W południe udałem się na przedni skraj frontu. Kiedy lotnicy mają dogodne lotnisko, „Tygrys" nie powinien milczeć.

SPENCER „AIR CAR"

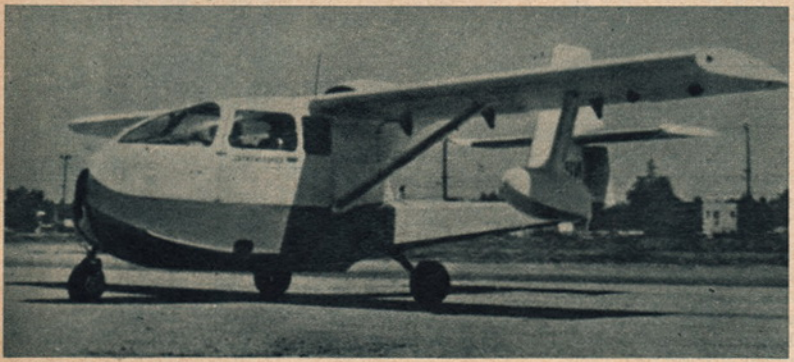
W latach powojennych zakłady Republic seryjnie produkowały niewielką, zgrabną amfibię o nazwie „Sea Bee". Konstruktorem samolotu był inż. P. Spencer. Dziś emerytowany inż. Spencer ma już 75 lat, ale w dalszym ciągu zajmuje się samolotami. Ostatnio opracował konstrukcję lekkiej amfibii pod nazwą „Air Car", przeznaczoną do budowy przez amatorów. Nowa amfibia na pierwszy rzut oka do złudzenia przypomina swą poprzedniczkę sprzed 25 lat („Sea Bee"), różni się jednak zasadniczo zarówno użytymi materiałami jak i rozwiązaniem konstrukcyjnym. „Sea Bee" była wykonana całkowicie z metalu, natomiast „Air Cair" — z drewna i laminatów.

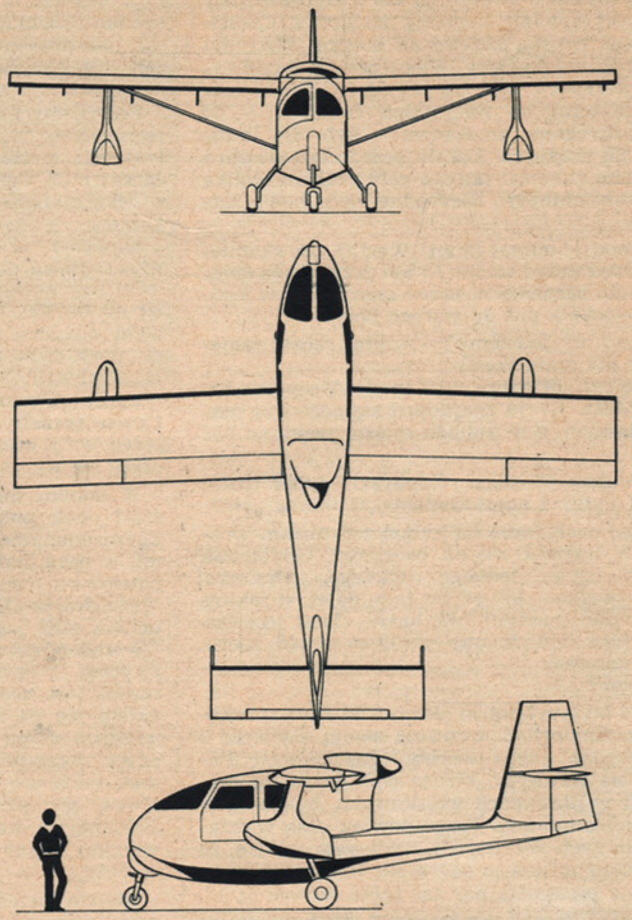
„Air Car" jest czteromiejscowym, jednosilnikowym zastrzałowym górnopłatem, przeznaczonym do turystyki, szczególnie nad terenami obfitującymi w zbiorniki wodne. Skrzydła w obrysie prostokątnym odznaczają się lekkim skosem. Profil stały na całej rozpiętości — NACA 4415. Konstrukcja drewniana, kryta syntetyczną tkaniną „Ceconite". Klapy i lotki o jednakowym przekroju; jednak klapy mają obniżoną oś obrotu. Skrzydła podparte są z obu stron pojedyńczymi zastrzałami. Kadłub w podłodziu z pojedynczym redanem posiada w przedniej części kabinę typu samochodowego, z wejściem przez boczne drzwi. Kabina skonstruowana z rur stalowych, kryta jest laminatem poliestrowym, podobnie jak podłodzie. Tylna część kadłuba wykonana jest z drewna w postaci niskiej belki, wspierającej usterzenie. Usterzenie wysokości — płytowe z klapką dociążającą i przeciwwagami na końcach, osadzone jest w połowie wysokości statecznika pionowego. Ster kierunku jest z tego powodu podzielony na dwie części. Podwozie trójkołowe z kołem przednim. Podwozie główne amortyzowane goleniami sprężystymi. Do wodowania — golenie z kołami wychylają się doookoła poprzecznej osi do góry. Przednie podwozie również podnosi się do wodowania i chowa częściowo w dziobie kadłuba. Na wodzie amfibia ustateczniona jest przy pomocy pomocniczych pływaków z laminatów osadzonych pod skrzydłami. Silnik Lycoming O-360 o mocy 180 KM jest zabudowany za przednią częścią kadłuba nad spływową częścią płata i napędza śmigło pchające.

(J. Ś.)

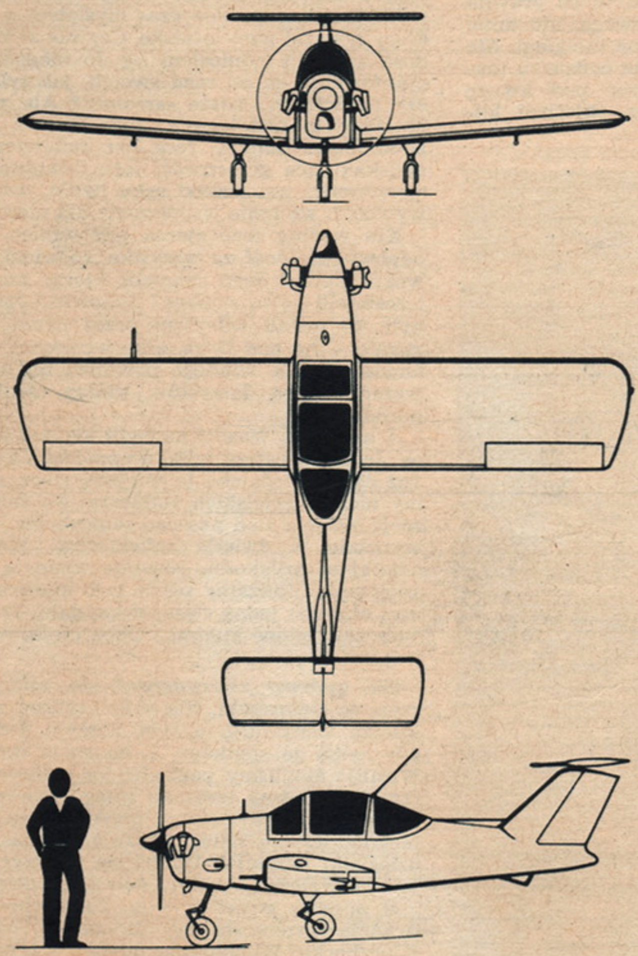
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,31 m, długość — 7,92 m, wysokość — 3,15 m, pow. nośna — 15,80 m^2.
Ciężary: Ciężar własny — 816 kg, ciężar całkowity — 1 225 kg.
Osiągi: Prędkość przelotowa — 195 km/h, prędkość lądowania 72 km/h, wznoszenie — 3,5 m/s.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



W-01 „BROUCEK"

Jedną z ciekawszych konstrukcji amatorskich ostatnich lat jest bez wątpienia „Broucek", zbudowany przez inż. W. Wernera z CSRS. Jest to pierwsza czeska konstrukcja amatorska po wojnie. Samolot budzi uznanie dojrzałością rozwiązań i wysoką jakością wykonania. Sytuację wyjaśnia fakt, że W. Werner jest inżynierem lotniczym. Rozpoczął on budowę samolotu w 1963 r. Oblot prototypu nastąpił w 1969 r. Obecnie w próbach znajdują się dwa samoloty tego typu.

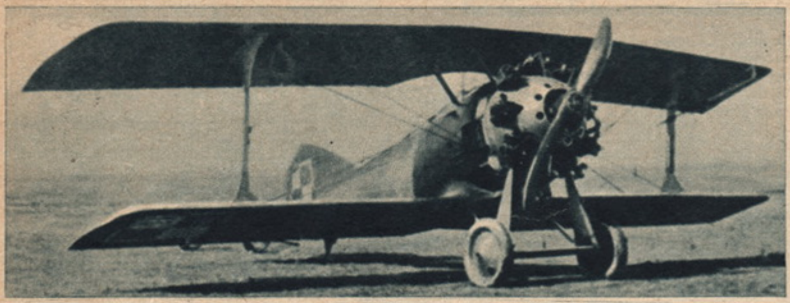
W-01 „Broucek" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła dwudzielne mają niewielki wznios. Profil stały — NACA 23012. Brak skręcenia. Konstrukcja dźwigarowo-kesonowa (keson sklejkowy pracuje na skręcanie). Klapy — krokodyle wychylane ręcznie 15° do startu i 50° do lądowania. Na lewym skrzydle chodnik z listewek ułatwiający wejście do kabiny. Kadłub o przekroju prostokątnym zaokrąglonym u góry, kryty sklejką. Kabina pilota osłonięta trzyczęściową owiewką złożoną z wiatrochronu, odchylanej w bok części środkowej i stałej części tylnej. Każda z części wykonana jest z jednego arkusza pleksi. Na uwagę zasługuje bezbłędne wykonanie osłony kabiny, szczególnie nierozwijalnej części środkowej. Kabina wyposażona jest w niezbędny komplet przyrządów pokładowych i lekkie radio UKF. Statecznik wykonany jest jako jedną całość z kadłubem. Usterzenie wysokości — płytowe, wyposażone w wąską klapkę dociążającą, umieszczone na szczycie statecznika pionowego (układ T) i wyważone przeciwciężarem osadzonym na wysięgniku prętowym. Podwozie stałe, trójkołowe z kołem przednim. Golenie wolnonośne typu wahaczowego. Amortyzatory oleo-pneumatyczne. Wszystkie koła o tej samej średnicy.

Napęd stanowi lotniczy silnik dwucylindrowy Praga B-2 o mocy 45 KM. Śmigło drewniane, stałe, dwułopatowe. (J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 6,035 m, długość — 4,90 m, wysokość — 1,68 m, pow. nośna — 6,60 m^2, wydłużenie — 5,6.
Ciężary: Ciężar własny — 250 kg, ładunek 100 kg, ciężar całkowity — 350 kg.
Osiągi: Prędkośc max. — 170 km/h, prędkość przelotowa — 140 km/h, prędkość wznoszenia — 2,5 m/s, pułap — 3 000 m, zasięg — 400 km, start — 300 m, lądowanie — 380 m.

SPAD-51C1



Francuski samolot myśliwski wytwórni Bleriot Aeronautique w Suresnes (Seine), wprowadzony na początku 1926 r. w ilości 50 maszyn do uzbrojenia polskich jednostek myśliwskich. W lotnictwie polskim samoloty tego typu były użytkowane do 1933 r. Był to wówczas jeden z najnowocześniejszych samolotów myśliwskich tej klasy w lotnictwie europejskim, wyróżniający się ciekawą konstrukcją i starannym opracowaniem aerodynamicznym. Spośród wielu państw zainteresowanych zakupem samolotów Spad—51, tylko nielicznym — w tym Polsce — francuskie Ministerstwo Lotnictwa udzieliło zezwolenia na zakup tego sprzętu. Lotnictwo polskie otrzymało również zgodę francuskich władz wojskowych na zakup samolotów Spad—51C1 stanowiących wersję rozwojową myśliwca Spad—51, które były także produkowane w Polsce.

Samolot myśliwski Spad — 51C1 był jednosilnikowym, jednomiejscowym dwupłatem konstrukcji mieszanej. Kadłub o oryginalnej konstrukcji w części przedniej kratownicowy, nitowany z duralowych kształtowników i oprofilowany sklejką. Część tylna kadłuba — skorupowa, klejona krzyżowo z pasów drewna tulipanowego. Całość kadłuba dodatkowo oklejona płótnem. Kabina odkryta. Usterzenie drewniane kryte płótnem. Podwozie stałe. Napędy sterowania — mieszane (linki, popychacze). Skrzydła dwudźwigarowe o szkielecie metalowym (keson metalowy), kryte płótnem. Profil Herbemont Nr 16. Napęd stanowił silnik gwiazdowy 9-cylindrowy Gnome-Rhone lub Bristol „Jupiter“ o mocy 420 KM. Śmigło typu Ratier dwułopatowe drewniane stałe.

Uzbrojenie: 2 zsynchronizowane k. masz. Vickers kal. 7,63 mm w kadłubie i 2 k. masz. Darne kal. 7,63 mm w górnym płacie. Celownik optyczny typu „Chretien“. Na zdjęciu: Spad — 51C1 w barwach 1 Pułku Myśliwskiego.

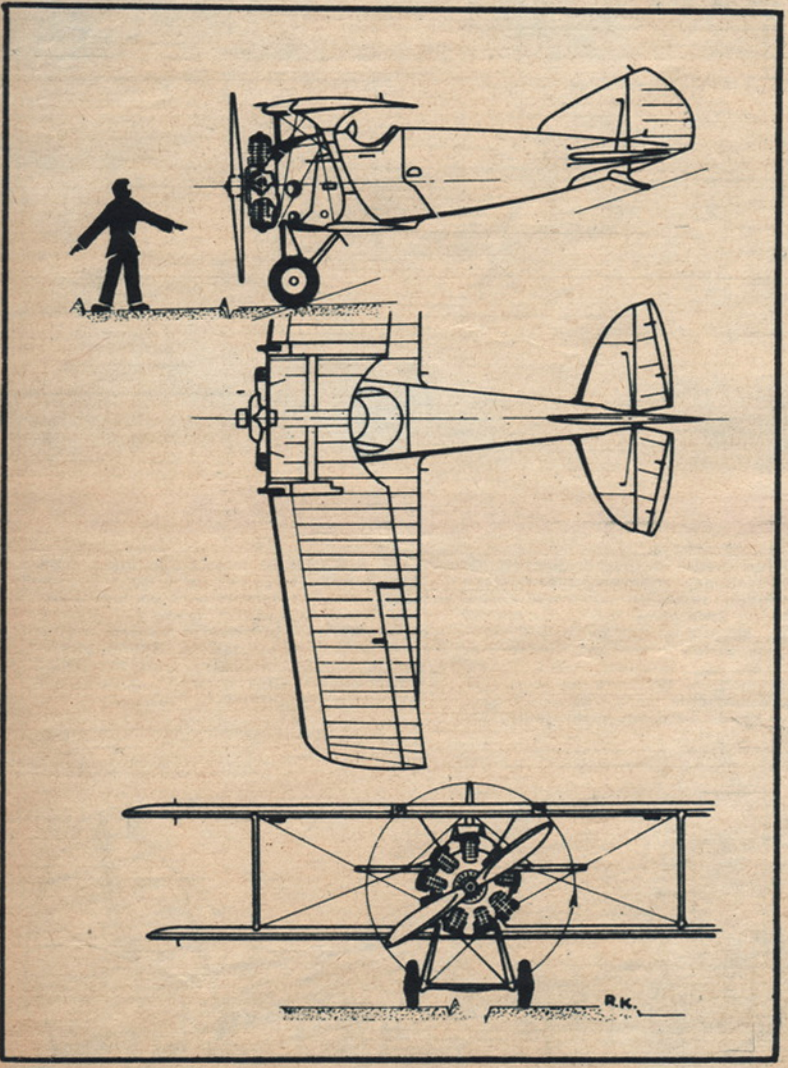
DANE TECHNICZNE:

Wymiary: Rozpiętość — 9,47 m, długość — 6,45 m, wysokość — 3,10 m, pow. nośna — 25,27 m².

Ciężary: Ciężar własny — 792 kg, ciężar całkowity — 1273 kg do 1360 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 265 km/h, prędkość przelotowa — 235 km/h, prędkość min. — 56 km/h, pułap — 9000 m, zasięg — 680 km.

RYSZARD KACZKOWSKI

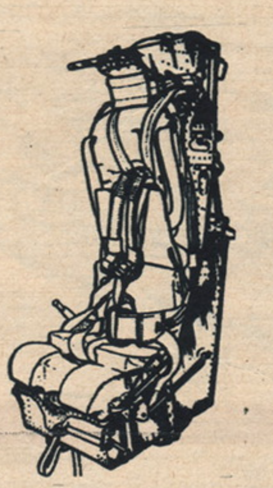


MAŁA ENCYKLOPEDIA

PRAWA PRZEDRUKU ZASTRZEŻONE

DELTA, drewno warstwowe, tzw. ulepszone (lignofol, balenit), stosowane do wyrobu śmigieł, dźwigarów itp. Powstaje z klejenia i prasowania cienkiego forniru brzozowego. Ma dużą wytrzymałość na rozrywanie wzdłuż włókien (18—26 km/mm²). (x)

D, znak rozpoznawczy cywilnych statków powietrznych Niemieckiej Republiki Federalnej (po nim następują odpowiednie litery rejestru państwowego cywilnych statków powietrznych); umieszczony, zgodnie z przepisami międzynarodowymi, po bokach kadłuba i pod skrzydłami. (yy)



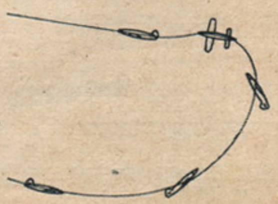
FOTEL WYRZUCANY, urządzenie ratownicze do opuszczania samolotu przy prędkościach powyżej 600 km/h. Składa się: z właściwego fotela, prowadnic wbudowanych do kadłuba samolotu, urządzenia wyrzucającego i mechanizmu otwierającego spadochron. Uruchamianie: pas osłony twarzy, dźwignia. Wyrzucanie przez odpalenie ładunku prostopadle do lotu samolotu. Fotel i pilot, po oddzieleniu, opadają na spadochronach. (m)

GARROS Roland (ur. 6.X.1888, zm. 7.X. 1918), pilot wojskowy, francuski pionier lotnictwa, wynalazca: synchronizacja karabinu maszynowego ze śmigłem. Rekordy wysokości: 1911 — 3 910 m, 1912 — 4 900 m,

5 610 m; rekordowy przelot nad morzem — 18.XII.1912 (Tunis — Trapani); pierwszy przelot nad Morzem Śródziemnym — 23.IX. 1913 (St. Raphael — Bizerta, 760 km, 8 h). W I wojnie światowej jako pil. myśl., strącił 5 samolotów. Zginął w walce powietrznej. (m)

MEDAL LILIENTHALA, najwyższe odznaczenie szybowcowe imienia pioniera lotnictwa, Niemca Otto Lilienthala, ustanowione w 1937 r. przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI); nadawane corocznie przez FAI za światowe osiągnięcia w szybownictwie, przyznawane także za całokształt osiągnięć w tej dziedzinie. M.L. przyznano po raz pierwszy Polakowi Tadeuszowi Górze (1939) — za najdłuższy przelot szybowcowy (przelot docelowy na PWS-10; 578 km); z Polaków otrzymali go także: Pelagia Majewska (1960) i Edward Makula (1965). (yy)

ZAWRÓT, figura akrobacji (dawna nazwa: Immelman), powstała z połączenia półpętli w górę i półbeczki. Z. odwrócony — wykonany z lotu odwróconego. Prędkość wprowadzenia — 2,5—2,8 Vmin. Przeciążenie — 4,4—5 g. Wprowadzenie jak do pętli ściągnięciem drążka. Półbeczkę w górnym punkcie wykonuje się autorotacyjnie lub sterując lotkami. (pj)

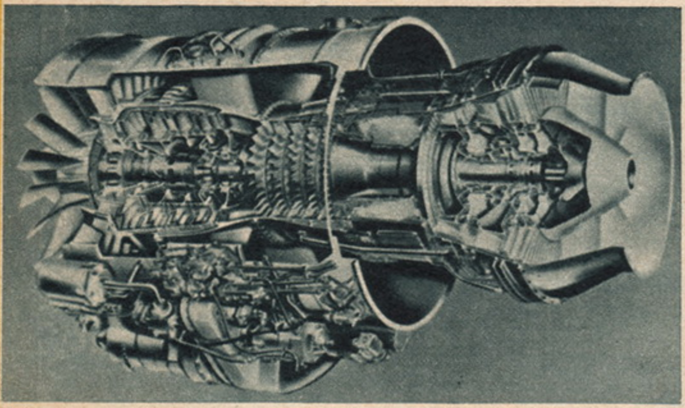


RAKIETĄ PO ŚWIECIE

DYSKOPLAN

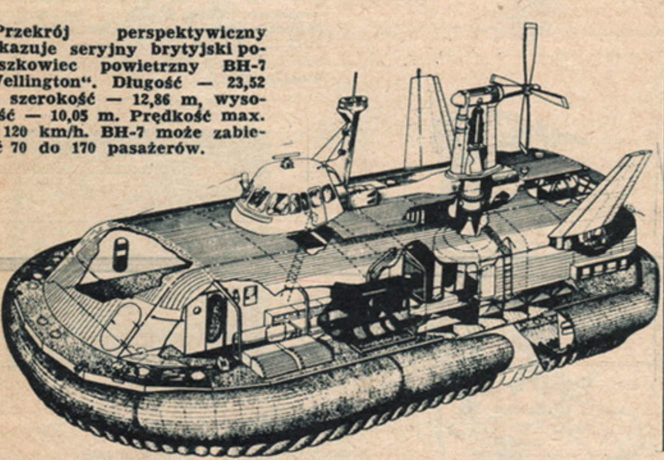
Taką nazwę nosi jednomiejscowy szybowiec doświadczalny, zbudowany przez studentów moskiewskiego instytutu lotniczego. Konstrukcja drewniana, pokrycie płócienne. Obecnie trwają próby w locie. „Dyskoplan" ma być prototypem prostego, lekkiego i bezpiecznego (nie boi się przeciągnięcia) szybowca szkolnego. Budowę szybowca poprzedziły próby z modelami latającymi o tym układzie.

SILNIK TURBINOWY



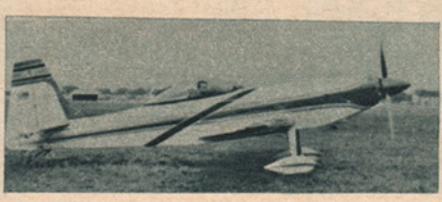
Przekrój perspektywiczny przedstawia silnik turboodrzutowy RR „Trent" dla samolotu pasażerskiego FH-228 (licencyjna wersja F-28 „Friendship"). Ciąg — 4 400 kp. Ciężar własny — 795 kg. Średnica — 0,98 m, długość — 2,08 m.

Przekrój perspektywiczny pokazuje seryjny brytyjski poduszkowiec powietrzny BH-7 „Wellington". Długość — 23,52 m, szerokość — 12,86 m, wysokość — 10,05 m. Prędkość max. — 120 km/h. BH-7 może zabierać 70 do 170 pasażerów.

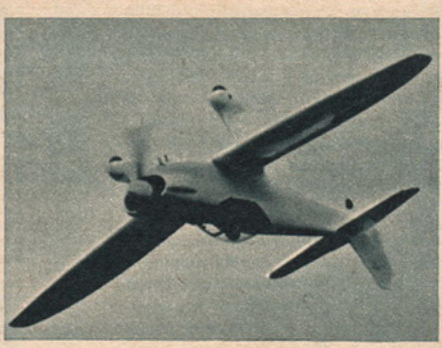


SAMOLOTY AKROBACYJNE

W uzupełnieniu artykułu o zawodniczych samolotach akrobacyjnych („SP" nr 24 z 1971 r.) zamieszczamy dalszy przegląd maszyn.

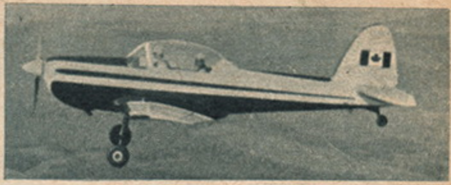


Spinks „Akromaster" z silnikiem 200 KM.

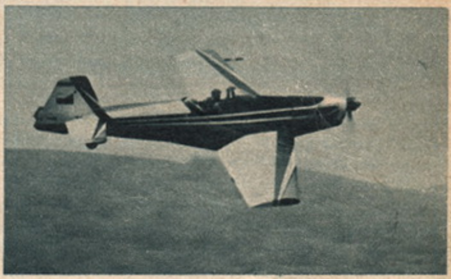


CAP-20 z silnikiem 200 KM.

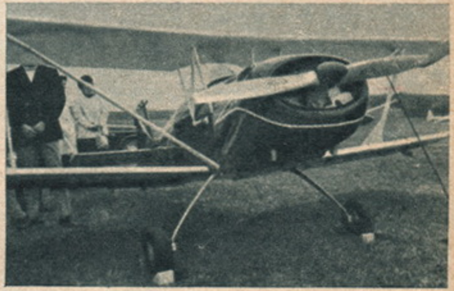
Cessna-150 „Acrobat" z silnikiem 100 KM.



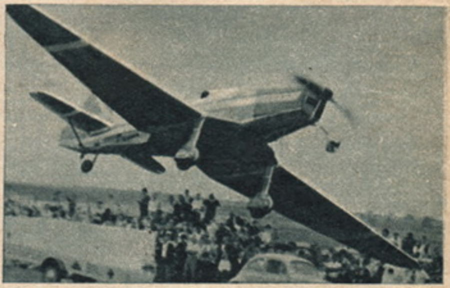
Huneault-DHC „Chipmunk" z silnikiem 210 KM.



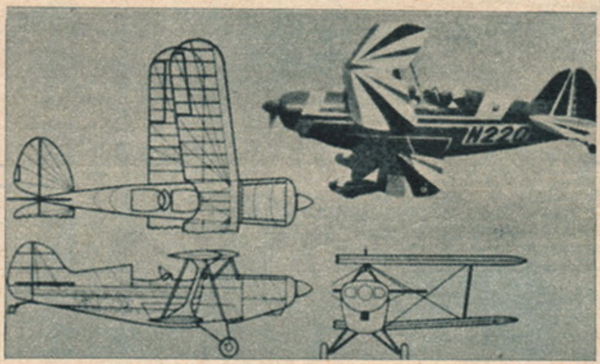
Zlin-526 AFS „Akrobat" z silnikiem 180 KM.



BA-4B z silnikiem 100 KM.



Klemm KL-35 z silnikiem 160 KM.

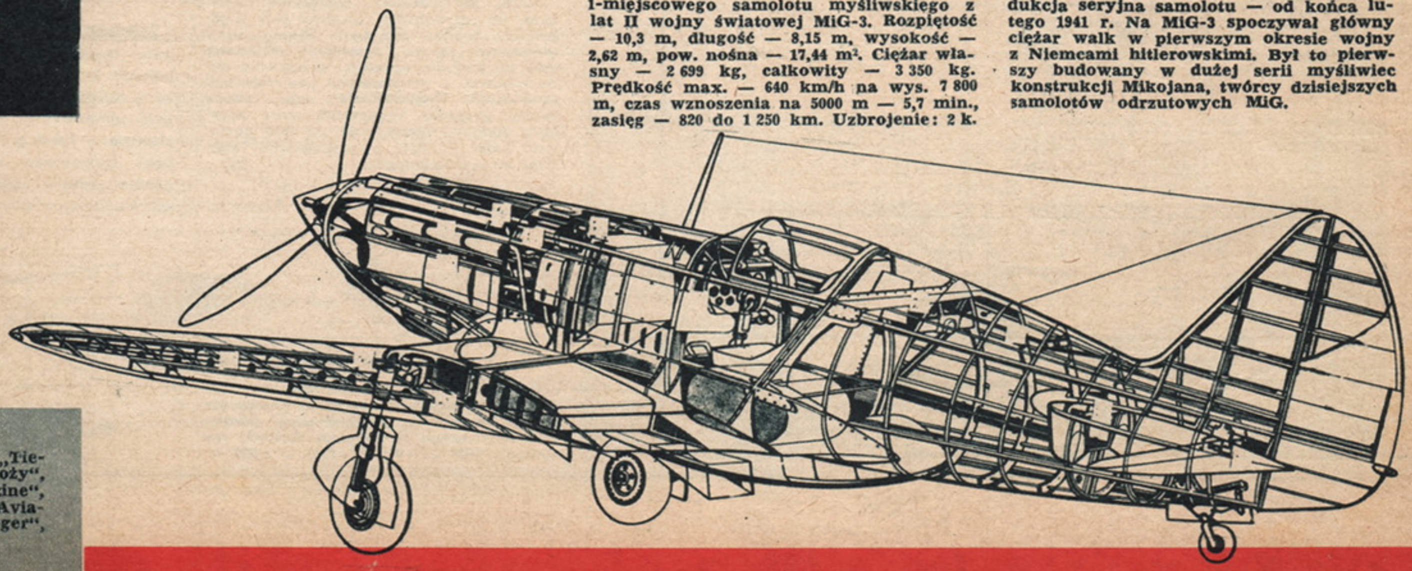


Hall „Sportwing" z silnikiem 125 KM.

Pitts S-2 „Big Stinker" z silnikiem 180 KM.

SAMOLOT MYŚLIWSKI MIG-3

W zbiorze rysunków przekrojowych nie może zabraknąć znanego radzieckiego 1-miejscowego samolotu myśliwskiego z lat II wojny światowej MiG-3. Rozpiętość — 10,3 m, długość — 8,15 m, wysokość — 2,62 m, pow. nośna — 17,44 m². Ciężar własny — 2 699 kg, całkowity — 3 350 kg. Prędkość max. — 640 km/h na wys. 7 800 m, czas wznoszenia na 5000 m — 5,7 min., zasięg — 820 do 1 250 km. Uzbrojenie: 2 k. masz. SzKAS (7,62 mm) i 1 k. masz. UBS (12,7 mm). Zapas paliwa — 501,5 l. Produkcja seryjna samolotu — od końca lutego 1941 r. Na MiG-3 spoczywał główny ciężar walk w pierwszym okresie wojny z Niemcami hitlerowskimi. Był to pierwszy budowany w dużej serii myśliwiec konstrukcji Mikojana, twórcy dzisiejszych samolotów odrzutowych MiG.



Zdjęcia i rysunki: „Tiechnika — Molodioży", „Aviation Magazine", „Air-Cosmos", „Aviasport", „Der Flieger", „Flug Revue".

AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

SKRZYDLATA POLSKA
CZERWIEC 1971

PROBLEMY KOMISJI REWIZYJNYCH W AEROKLUBACH

Rozmowa z przewodniczącym Głównej Komisji Rewizyjnej APRL drem JERZYM GŁOWACKIM

— Jakie zasadnicze zagadnienia stanowią temat prac Głównej Komisji Rewizyjnej?

Nowy statut APRL nakłada na Główną Komisję Rewizyjną zadanie kontroli całokształtu działalności statutowej stowarzyszenia, ze szczególnym uwzględnieniem działalności finansowej i gospodarczej. Kontrola dotyczyć ma przy tym zarówno legalności, to jest zgodności działania z obowiązującymi normami statutowymi i państwowymi jak i celowości tego działania, to jest angażowania sił i środków zgodnie ze statutowymi zadaniami naszego stowarzyszenia oraz z zasadami gospodarności.

Zakres zadań Głównej Komisji Rewizyjnej jest więc obecnie bardzo szeroki i, co warto chyba podkreślić, uwzględniający wysoką rangę kontroli społecznej w naszej organizacji.

Przedmiotem zainteresowania GKR jest w tej sytuacji przede wszystkim podstawowa działalność Aeroklubu PRL, a więc działalność szkoleniowo-sportowa z silnym uwypukleniem jej aspektu społeczno-wychowawczego.

Chodzi więc w pierwszym rzędzie o analizowanie z punktu widzenia zadań statutowych oraz wymogów gospodarności zamierzeń, czyli planów działalności, a następnie możliwie częste ocenianie ich realizacji w konfrontacji z ponoszonymi nakładami środków materialnych i etatowych oraz energii społecznej.

Wyniki ocen i analiz przedkładane są Zarządowi Głównemu pod rozwagę w ważniejszych sprawach w formie pisemnej, a w drobniejszych w formie ustnej opinii na posiedzeniach plenarnych, bądź posiedzeniach Prezydium ZG. Współdziałamy więc z Zarządem Głównym i jego biurem na co dzień, jak dotychczas w atmosferze pełnego zrozumienia.

Jako ważny odcinek naszej działalności uznajemy też patronowanie Komisjom Rewizyjnym aeroklubów regionalnych i inspirowanie ich działalności.

A oto ważniejsze problemy, którymi zajmowała się Główna Komisja Rewizyjna w ostatnim półroczu:

- ▲ *opiniowanie projektu nowych form działania APRL*
- ▲ *ocena działalności finansowo-gospodarczej za 1970 r.*
- ▲ *problemy (trudne!) Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych APRL*
- ▲ *podział resursów i polityka szkoleniowa*
- ▲ *problemy wynagrodzeń personelu technicznego*
- ▲ *przygotowanie narady przewodniczących Komisji Rewizyjnych aeroklubów regionalnych i jej przeprowadzenie w Lesznie w dniach 8 i 9 maja br., z udziałem przedstawicieli Głównej Kontroli Wojskowej i Zarządu Głównego APRL.*

— Jak nam wiadomo, Główna Komisja Rewizyjna pracuje — można powiedzieć — na bieżąco i stąd pytanie: jakie Komisja ma spostrzeżenia związane z nowymi kierunkami działalności Aeroklubu PRL?

Nowe kierunki działalności organizacyjno-szkoleniowej APRL stanowią w istocie realizację wytycznych ostatniego Zjazdu Krajowego i nawiązują do wieloletniego planu rozwoju naszego stowarzyszenia.

Nowe kierunki działania są bardzo na czasie w obecnych warunkach polityczno-gospodarczych naszego kraju, zmierzają bowiem z jednej strony do oszczędniejszego i bardziej efektywnego gospodarowania zasobami, tj. etatami, sprzętem i środkami finansowymi, a z drugiej strony do zwiększenia zakresu i rangi pracy społecznej.

Porządkują one organizację naszych aeroklubów, stwarzając równocześnie jasne kryteria możliwości ich rozwoju. Stwarzają również kryteria kwalifikowania pilotów i skoczków do szkolenia, treningu i wyczynu, dając słusznie prymat kryteriom związanym z obronnością kraju, umożliwiając jednak równocześnie uprawianie sportu lotniczego, niezależnie od wieku, aktywnym działaczom społecznym.

Popierając generalnie nowe kierunki działania, Komisja nasza zgłosiła szereg uwag co do sposobu ich realizacji, postulując m. in. elastyczność w rozdziale zadań i środków na poszczególne aerokluby w okresie przejściowym oraz zgłaszając wnioski w sprawie wyodrębnionych ośrodków szkoleniowych, zasad ich pracy oraz poziomu odpłatności. Komisja postulowała również większy udział pracy społecznej w działalności aeroklubów oraz wypracowanie form zwiększenia udziału dochodów własnych w warunkach oszczędności budżetowych.

Warto tu dodać, że długa i gorąca dyskusja nad projektem nowych kierunków działania przeprowadzona przez Zarząd Główny przy szerokim udziale aktywu terenowego, a uwieńczona przyjęciem szeregu poprawek i ulepszeń dokumentu, stanowiła już sama element nowego stylu pracy społecznej, któremu można tylko przyklasnąć.

Osobiście jestem zdania, że uchwalone niedawno wytyczne w tej sprawie stanowią jedynie ogniwo w czekającym nas procesie przestawiania na intensyfikację szkolenia i wyczynu przy pomocy sił społecznych, przy daleko idących oszczędnościach etatowych i budżetowych. Im wcześniej potrafimy te siły zaktywizować, tym lepiej dla rozwoju naszego sportu lotniczego, gdyż nie można liczyć na to, aby rozwój ten odbywał się kosztem zwiększania dotacji państwowych.

— Na co — zdaniem Pana Przewodniczącego — powinny szczególną uwagę zwracać w swojej pracy komisje rewizyjne aeroklubów regionalnych?

Nad problemem tym dyskutowaliśmy dość gorąco na odbytej ostatnio naradzie przewodniczących Komisji Rewizyjnych aeroklubów regionalnych w Lesznie.

Moim zdaniem, terenowe Komisje Rewizyjne powinny przede wszystkim czuwać nad społecznym charakterem działalności i badać na bieżąco realizację statutowych obowiązków członków oraz władz aeroklubów.

W sytuacji, gdy w całym kraju trwa walka o zwiększenie efektywności gospodarowania, Komisje Rewizyjne powinny zwrócić szczególną uwagę na to, czy posiadane zasoby i przydzielane przez państwo środki wykorzystywane są w aeroklubach racjonalnie i czy przynoszą właściwe efekty. Myślę, że ważną rolą Komisji Rewizyjnych jest również ujawnianie możliwości zwiększania działalności szkoleniowej i sportowej w ramach posiadanego sprzętu, środków etatowych i budżetowych. W związku z tym Komisje powinny oceniać gospodarkę etatami, pro-

CIĄG DALSZY NA STR. II

• Propaganda
• Wychowanie
• Sport

Z obrad Zarządu Głównego Aeroklubu PRL

OSTATNIE plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, obradujące pod przewodnictwem prezesa gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełły** miało na porządku obrad niezmiernie ważne punkty. Przedmiotem oceny były bowiem: działalność społeczno-polityczna stowarzyszenia, ze szczególnym uwzględnieniem pracy ideowo-wychowawczej młodzieży, działalność sportowa w 1970 r. oraz działalność komisji specjalnościowych APRL.

Sprawy propagandy, wychowania i sportu — jako integralnie ze sobą związane w całokształcie działalności Aeroklubu PRL — były szczególnie żywo dyskutowane na plenum. Dotychczasowy, bogaty zresztą dorobek, oceniono pozytywnie. Niemniej jednak zwrócono uwagę na fakt, iż wzrost szeregów członkowskich (nie licząc pewnej tendencji zwyżkowej członków zwyczajnych) jest nieznaczny i nie odpowiada w pełni społecznemu charakterowi działalności APRL. Wskazywano na plenum na realizowanie w tym kierunku dwóch równoległych, sprzężonych ze sobą zadań: pozyskiwania oraz grupowania w ramach organizacyjnych stowarzyszenia miłośników lotnictwa i pełniejszego prezentowania im możliwości lotniczej pracy społecznej oraz zapewnienia najzdolniejszej młodzieży, szkolnej i pracującej, szkolenia i uprawiania sportu lotniczego. Wymaga to przede wszystkim stałego rozwijania ilościowego i jakościowego kół lotniczych o charakterze ogólnolotniczym (bez modelarni), głównie w środowiskach robotniczych i wiejskich. Jest to jedno z naczelnych i stale aktualnych zadań całego stowarzyszenia. Nowy statut stwarza też możliwości zwiększenia liczby członków zwyczajnych Aeroklubu PRL spośród sympatyków lotnictwa, którzy z różnych przyczyn nie mogą uprawiać czynnie sportu lotniczego, ale chętnie zechcą pracować społecznie w aeroklubach.

Wskazując na dalszy rozwój społecznego charakteru stowarzyszenia, podkreślano na plenum konieczność wykorzystania różnorodnych środków i form propagandy lotnictwa — stałego jej unowocześniania i w coraz większym stopniu wykorzystywania do tego celu środków masowego przekazu, prasy, radia i telewizji. Wdzięczne to również pole do działania dla regionalnych klubów seniorów, terenowych klubów propagandowych, kół prelegentów grupujących kombatantów, czynnych sportowców i oficerów lotnictwa. Szczególnie ważną rolę mają do spełnienia ośrodki propagandy lotnictwa aeroklubów, które winny stanowić zasadniczą bazę pracy ideowo-wychowawczej i propagandowej z młodzieżą oraz być terenem życia kulturalno-towarzyskiego członków aeroklubu.

Omawiając na plenum propagandowe, społeczno-polityczne i sportowe formy działania, podkreślano jednocześnie szczególnie konieczność zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa w realizacji tych zadań. Zmierzając w kierunku podnoszenia poziomu bezpieczeństwa, higieny lotów i skoków, należy jeszcze pełniej i konsekwentniej realizować plan zamierzeń profilaktycznych, stosować zasadę dobrze pojętego koleżeństwa w sprawach przestrzegania przepisów i zapewnienia wysokiej dyscypliny lotniczej, propagować społeczny aktyw wyróżniający się w tej działalności.

CIĄG DALSZY NA STR. II

PROBLEMY KOMISJI REWIZYJNYCH

DOKOŃCZENIE ZE STRONY 1

ponując ewentualne oszczędności i usprawnienia oraz zwiększanie, gdzie tylko to możliwe, udziału członków w pracach wykonywanych dotychczas przez personel etatowy.

Komisje Rewizyjne powinny też analizować przebieg oraz wyniki szkolenia i treningu, a to szczególnie w dwóch aspektach: finansowym i społecznym. Aspekt finansowy to koszty godziny lotu czy jednego skoku, w których jak w zwierciadle odbiją się zarówno wszystkie osiągnięcia jak i wszystkie grzechy — w tym niegospodarność i braki organizacyjne — w działalności naszych aeroklubów.

Aspekt społeczny — to równe szanse awansu sportowego dla wszystkich pilotów, skoczków i modelarzy, walka z takimi przejawami jak nieuzasadnione faworyzowanie niektórych osób, „stajnie wyścigowe", monopol na niektóre egzemplarze sprzętu, przekraczanie granic rozsądku w godzinach indywidualnego nalotu, zaniedbywanie nauki lub pracy zawodowej na rzecz sportu lotniczego.

Myślę, że kontrola społeczna powinna być specjalnie wyczulona na te ostatnie zaniedbania. Wszak naczelnym statutowym zadaniem naszej organizacji jest wychowywanie członków na pełnowartościowych, zdyscyplinowanych obywateli, przodujących w nauce, pracy zawodowej i społecznej. Zadanie to nie może być traktowane jako slogan, choćby ze względu na to, co organizacja nasza winna jest społeczeństwu w zamian za niemałe środki, jakie poprzez budżet państwa łoży ono na lotnictwo sportowe.

— Jak w praktyce powinna być realizowana zasada współdziałania Komisji Rewizyjnej z zarządem aeroklubu regionalnego?

Użył Pan Redaktor bardzo trafnego określenia, mówiąc o współdziałaniu Komisji Rewizyjnych z Zarządami. W kwestii tej statut APRL daje dość wyraźną dyrektywę, zobowiązując Komisje Rewizyjne do informowania na bieżąco Zarządów aeroklubów regionalnych o rezultatach swej działalności oraz przedstawiania odpowiednich wniosków.

Chodzi więc nie o sporadyczną działalność „od wielkiego dzwonu", lecz właśnie o stałe robocze współdziałanie.

Współdziałanie to nie może jednak polegać ani na wyręczaniu Zarządów, ani na dyrygowaniu nimi. Organem kierowniczym aeroklubu jest jego Zarząd, stąd też wszystkie uwagi, wnioski i postulaty Komisji Rewizyjnej mogą mieć jedynie charakter doradczy. Mało tego, Komisje Rewizyjne powinny właśnie czuwać nad tym, aby Zarząd był faktycznym, a nie malowanym gospodarzem aeroklubu, przy zachowaniu jednakże harmonijnej współpracy z personelem etatowym, który w trybie podwójnego podporządkowania kierować musi się również poleceniami Zarządu Głównego.

Z drugiej strony Komisje powinny unikać wstępnego firmowania posunięć Zarządu, gdyż ich właściwą funkcją jest ocena rezultatów działalności Zarządu i jego organów wykonawczych, a nie roztapianie jego odpowiedzialności. Komisje nie powinny więc zatwierdzać decyzji Zarządów, a ewentualne opinie o zamierzeniach Zarządów mogą mieć tylko formę życzliwej rady. Nie trzeba chyba dodawać, że wszelkie uwagi i wnioski dotyczące pracy personelu etatowego powinny być kierowane do Zarządu, a nie bezpośrednio.

Warunkiem owocnego współdziałania z Zarządem dla dobra naszego stowarzyszenia jest zdobycie sobie przez Komisję Rewizyjną należytego autorytetu, ten zaś można osiągnąć jedynie przez aktywną pracę wszystkich członków Komisji, rzetelne i obiektywne analizowanie problemów oraz poczucie odpowiedzialności za prezentowane opinie i oceny.

Rozmawiał: **POM**

Przewodniczący Głównej Komisji Rewizyjnej dr Jerzy Głowacki jest również aktywnym pilotem szybowcowym. Na zdjęciu: Przed lotem treningowym w CWL Leszno.

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

Dużo uwagi poświęcono współpracy z organizacjami młodzieżowymi w zakresie rekrutacji i doboru kandydatów na szkolenie lotnicze. Chodzi zwłaszcza o młodzież robotniczą i chłopską, która w perspektywie trafiłaby do lotnictwa zawodowego.

Wśród form współpracy z ZMS, ZMW i ZHP warto wymienić m. in. obejmowanie patronatów przez ZMS nad mistrzostwami, rekomendowanie przez organizacje młodzieżowe kandydatów na szkolenie z zakładów pracy, powoływanie grup ZMS-owskich przy aeroklubach regionalnych i zgrupowaniach szkoleniowych, a także propagowanie lotnictwa na letnich i zimowych obozach tych organizacji.

W celu doskonalenia stylu pracy ideowo-wychowawczej i koordynowania całokształtu zamierzeń społeczno-politycznych i propagandowych, Zarząd Główny powołał na plenum Komisję d/s Propagandy i Wychowania w następującym składzie: przewodniczący — Eugeniusz Miszczuk (GZP WP), zastępca przewodniczącego — Tadeusz Kamiński (szef Propagandy APRL), sekretarz — Stefan Ogorzałek (Biuro ZG APRL); członkowie: Jan Symonik (Biuro Prasy KC PZPR), Janusz Meissner (prezes Klubu Twórców Lotniczych), Zbigniew Pelczarski (sekretarz Klubu Twórców Lotniczych), Czesław Szczeciński (prezes Rady Seniorów Lotnictwa), Jerzy R. Konieczny (redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski"), Wacław Zygmunt (ZG ZMS), Maciej Olbrycht (ZG ZMW), Andrzej Juśkiewicz (KG ZHP), Stanisław Fedyszyn (Aeroklub Bielsko-Bialski), Jan Jagodzik (Aeroklub Białostocki), Zbigniew Szuber (Aeroklub Podkarpacki w Krośnie) i Krystyna Szymańska (Aeroklub Krakowski).

• Propaganda
• Wychowanie
• Sport

Wiadomo powszechnie i od dawna, że jedną z podstawowych form ogólnego rozwoju stowarzyszenia, niezwykle skuteczną w propagowaniu idei i piękna sportu lotniczego wśród młodzieży, jest bezpośrednia lotnicza działalność sportowa. Ma ona również swój aspekt społeczno-wychowawczy i obronny.

Lotnicza działalność sportowa charakteryzowała się w 1970 r. wzrostem ilości szkolonej młodzieży, rozmachem organizacji imprez lotniczych, cennymi sukcesami naszych pilotów, skoczków spadochronowych i modelarzy, o których osiągnięciach pisaliśmy już niejednokrotnie. O pozytywnych rezultatach Aeroklubu PRL w tej dziedzinie świadczy fakt zorganizowania w ub. r. 6 205 różnych imprez i przedsięwzięć lotniczych, które zgromadziły ogólnie około 900 tys. widzów i uczestników.

W roku 1970 wyprowadzono nowe zasady organizacyjne w działalności sportowej. Wydano regulaminy lig o specjalnościach: samolotowej, szybowcowej i spadochronowej, jako podstawowy dokument działalności sportowej. Opracowano regulaminy kadry narodowej i kadry juniorów. Opracowano i ujednolicono regulaminy zawodów: okręgowych (III liga), ogólnopolskich (II liga) i mistrzostw Polski (I liga). Były to dokumenty podstawowe, na podstawie których można było wprowadzić cały system nowej organizacji sportów lotniczych. Obszar Polski podzielono na 10 okręgów sportu lotniczego z aeroklubami wiodącymi o większym doświadczeniu.

Po raz pierwszy powołano kadry juniorów we wszystkich specjalnościach. Młodzi piloci i skoczkowie mieli możliwość dodatkowego zorganizowanego szkolenia, które przyczyniło się do szybszego ich awansu wyszkoleniowego i sportowego. W tym zakresie z pewnością pozostaje jeszcze wiele do zrobienia, ale przyjęty kierunek jest słuszny i winien być kontynuowany i doskonalony. Bardzo dobre i dobre wyniki naszych sportowców na arenie międzynarodowej są niewątpliwie chlubnym świadectwem dla APRL. Wyniki te jednak przy konfrontacji z najlepszymi zespołami świata dają może nieco pesymistyczne refleksje, które winny nas zmusić do większej aktywności i działania.

Ogólny bilans działalności szkoleniowo-sportowej 1970 r. w zestawieniu z dwoma poprzednimi latami przedstawia tabela I.

TABELA I

	1968	1969	1970
Ilość wylatanych godzin na samolotach	29 432	30 027	31 222
Ilość wylatanych godzin na szybowcach	46 203	53 000	50 272
Ilość wykonanych skoków spadochronowych	36 500	39 030	35 104
Ilość startów balonów	7	4	—
Ilość wyszkolonych modelarzy	20 831	19 145	19 868

Koszty jednostkowe szkolenia orzedstawia tabela II.

TABELA II

	1969	1970
Koszt 1 godziny lotu na samolotach	1 027 zł	939 zł
Koszt 1 godziny lotu na szybowcach	491 zł	516 zł
Koszt 1 skoku spadochronowego	253 zł	261 zł
Koszt wyszkolenia 1 modelarza	266 zł	259 zł

Ściśle z rozwojem sportu lotniczego związana jest działalność komisji specjalnościowych APRL,

które na plenum ZG APRL otrzymały wysoką ocenę członków ZG. Szczególną aktywnością wyróżniają się komisje szybowcowa, spadochronowa i samolotowa. Podejmowały one z powodzeniem zarówno problematykę sportowo-wyszkoleniową jak i techniczną. Mimo braku balonów, owocnie działała także komisja balonowa, której energiczne starania doprowadziły do uzyskania od „Stomilu" odpowiednich funduszy na budowę balonu reklamowego 2 200 m³ i zlecenia na uszycie powłoki balonu w Grudziądzkich Zakładach Gumowych. Żywotne sprawy modelarstwa lotniczego skupiały na sobie uwagę komisji modelarskiej. Najmłodsza komisja, wiropłatowa, może pochwalić się już szeregiem istotnych inicjatyw w dziedzinie rozwoju sportu śmigłowcowego w Polsce.

Wszystkie one mają jednak wspólne problemy, wymagające lepszego ich ustawienia jako organów doradczych ZG APRL. Najważniejsze z nich, to jak najszybsze opracowanie i wprowadzenie w życie nowego regulaminu komisji specjalnościowych.

Zarząd Główny przyjął sprawozdania komisji specjalnościowych i kierunki ich działania złożone w sprawozdaniach, wyrażając równocześnie uznanie członkom komisji za dotychczasową pracę. Równocześnie ZG APRL przyjął rezygnację mgra inż. **Wacława Markowskiego** z funkcji przewodniczącego Komisji Samolotowej, w związku z przejściem do innej pracy i powołał na to stanowisko **Zbigniewa Różowicza**, długoletniego członka tejże komisji.

Na wniosek komisji szybowcowej plenum przyznało Medal Tańskiego za 1970 r. **Tadeuszowi Górze** oraz nadało tytuły Mistrza Sportu w Szybownictwie: **Lechowi Jaworskiemu** (Aeroklub Radomski), **Helenie Rynkiewicz** i **Wiktorowi Sznurowskiemu** z Aeroklubu Warszawskiego.

W dalszej części obrad Zarząd Główny zatwierdził sprawozdanie finansowe (bilans) Aeroklubu PRL za 1970 r. oraz podjął uchwałę o ogłoszeniu konkursu dziennikarskiego na reportaż z życia APRL, wspólnie z Klubem Publicystów Lotniczych SDP.

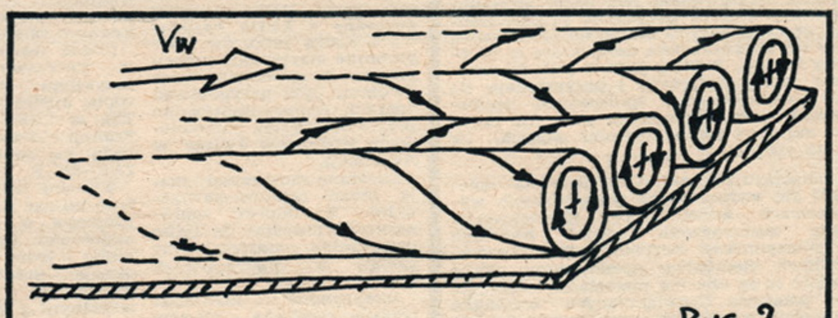
Plenum przyjęło także rezygnację z funkcji członka ZG mgra **Czesława Pilarza**, dotychczasowego przedstawiciela ZG ZMS, w związku z jego przejściem do innej pracy; wyrażono mu serdeczne podziękowanie za dotychczasową owocną działalność w Aeroklubie PRL. Na zwolnione miejsce w ZG dokooptowano do Zarządu Głównego mgra **Wacława Zygmunta**, kierownika wydziału w ZG ZMS.

Na zakończenie obrad, w związku z jubileuszem 25-lecia Aeroklubu Białostockiego, Zarząd Główny podjął na plenum uchwałę o nadaniu odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego sześciu działaczom tego aeroklubu. Przyznano je: **Lechowi Nowikowskiemu, Henrykowi Zamanowi, Romualdowi Dakowiczowi, Bohdanowi Sinicy, Konradowi Wicińskiemu** i **Lesławowi Pawłowskiemu.**

(kon)

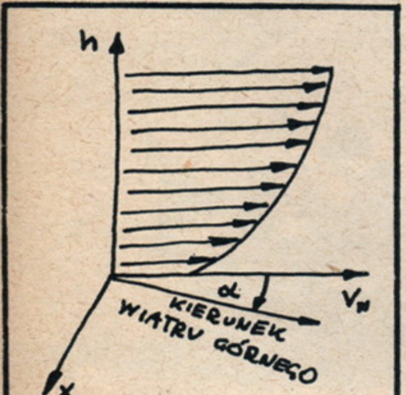
TAKTYKA PRZELOTU POD SZLAKIEM

Rys. 1



Rys. 2.

Metodą dającą obecnie najlepsze wyniki w przelotach prędkościowych jest lot tzw. „ruchem delfina". Taktykę „ruchu delfina" można z powodzeniem stosować w większości nowoczesnych szybowców („Pirat", „Foka", „Zefir", „Cobra") w wielu przypadkach warunków termicznych, a w szczególności w przelocie pod szlakiem cumulusów. Metoda ta polega na pokonywaniu długich odcinków trasy w locie prostym (bez naboru wysokości poprzez krążenie), możliwym dzięki wykorzystaniu rozkładu i kierunku lotu.



Rys. 3.

Dotkliwie odczuwa się brak odpowiedniego oprzyrządowania szybowców, co znacznie utrudnia stosowanie tej metody.

Najszerzej dla celów szybownictwa jest wykorzystywany przypadek szlaków Cu termiki naniesionej. Po uwzględnieniu takich czynników, jak: prędkość przemieszczenia się chłodnej masy powietrza, temperatura tej masy oraz wilgotność, wysokość punktu rosy, łatwo jest określić ogólny charakter powstawania szlaków.

Odrywające się od powierzchni ziemi jądra ruchu pionowego są ukierunkowywane w płaszczyźnie poziomej, w wyniku czego tworzą się chmury jedna za drugą, wzdłuż wektora prędkości poziomej. Dzięki stosunkowo znacznej prędkości poziomej, jedno źródło tworzenia się kominów może ukształtować szlak Cu dość znacznej długości. Np.: przy prędkości wiatru 36 km/h i żywotności jąder kominów 15 min, powstanie szlak długości około 10 km.

W pewnych przypadkach kształtowanie się szlaku Cu nie musi być związane z czynnikiem prędkości wiatru. Proces taki może wystąpić przy termice wypracowanej i znacznie mniejszych lub nawet zerowych prędkościach poziomych masy powietrza. Warunkiem jednak kształtowania się szlaku będzie korzystna dla tego procesu rzeźba terenu, bądź zjawiska bryzowe. Ukształtowanie szlaku Cu może więc wystąpić w terenie górzystym (wzdłuż linii grzbietowych, na powierzchni bryzy dolinnej itp.), bądź w terenie płaskim (wzdłuż rzek, linii brzegowych rozległych lasów, jezior, bryz morskich itp.).

Poszczególne chmury takiego szlaku posiadają odrębne źródła ruchu pionowego, a więc zróżnicowanie prędkości pionowej pod takim szlakiem Cu jest znacznie większe niż pod szlakiem termiki naniesionej. Również linia szlaku może być znacznie zniekształcona.

Dla przelotu bez naboru wysokości w krążeniu ważny jest stosunek średnicy komina do odległości między kominami D/kL. Stosunek ten w miarę wysokości rośnie i w przypadku szlaku może osiągnąć wartości nieskończone. Pochylenie osi komina w płaszczyźnie linii szlaku zależy od prędkości wiatru i jej przyrostu z wysokością. Odchylenie natomiast tej osi w płaszczyźnie prostopadłej do linii szlaku zależy od gradientu kierunku wiatru z wysokością. Wartość tego kąta wynosi około 30 stopni na wysokości 1 000—1 500 m.

Stąd ważny wniosek, na podstawie którego łatwo określić tor lotu w stosunku do linii szlaku. Lot pod szlakiem powinien odbywać się po stronie nawietrznej wiatru dolnego (na rys. 4b obszar pokratkowany).

Tylko w przypadku przelotu otwartego istnieje możliwość pokrycia trasy przelotu z linią szlaku. W innych przypadkach przelotu wykorzystanie szlaku Cu odbywa się tylko na pewnych odcinkach trasy przelotu, choć niejednokrotnie odcinki te mogą osiągać znaczne długości (do 200 km). Linie szlaku osiągają długość rzędu 700 km i więcej.

Jeżeli przelot pod szlakiem rozpoczyna się na wysokości bliskiej wysokości podstawy, pilot nie ma możliwości wyboru taktyki. Może jedynie wznoszenie szlaku wykorzystać na zwiększenie prędkości przelotu pod szlakiem i utrzymanie stałego poziomu lotu. Jeżeli natomiast przelot pod szlakiem rozpoczyna się na wysokości ok. 0,5 h (h — wysokość podstawy chmur), pilot ma do wyboru wiele wariantów pokonania trasy pod szlakiem. Dokonajmy analizy 3 przypadków szczególnych (rys. 5).

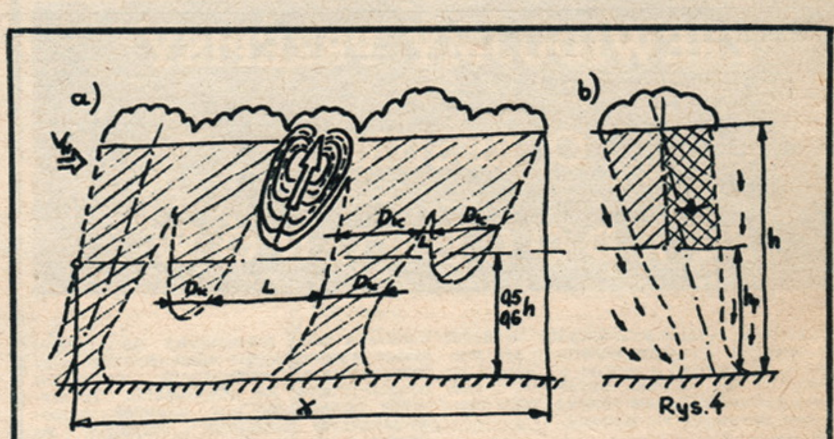
▲ **Pilot wykorzystuje jeden z pierwszych kominów szlaku na nabór wysokości w krążeniu. Dalej wykonuje przelot na zwiększonej prędkości z utrzymaniem stałej wysokości lotu. Wyjście spod szlaku na wysokości około 0,9 h (wariant I).**

▲ **Pilot wykonuje przelot pod szlakiem „ruchem delfina" w zakresie prędkości ekonomicznej a przyjętej przeskokowej. Nabiera wysokości w manewrach esowania, bez stosowania krążenia. Wyjście spod szlaku na wysokości 0,9 h (wariant II).**

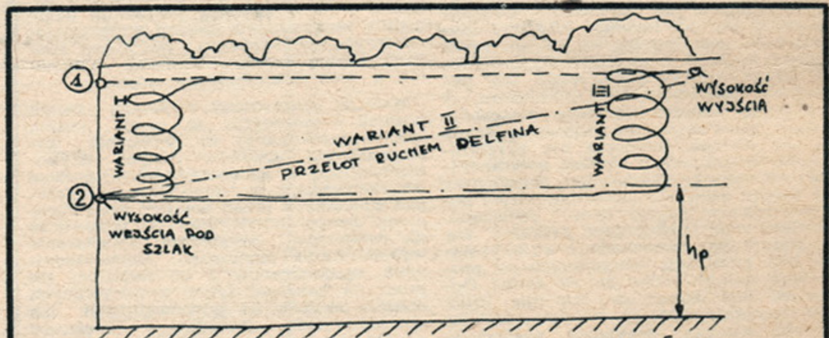
▲ **Pilot wykonuje przelot pod szlakiem na zwiększonej prędkości, z utrzymaniem stałego poziomu lotu. Przed końcem szlaku nabiera wysokości w kominie do wysokości wyjścia (wariant III).**

O wyborze jednego z powyższych wariantów decydują: właściwości szybowca, średnia siła wznoszeń dnia, kierunek wiatru, wysokość wznoszeń, usytuowanie linii szlaku w stosunku do trasy przelotu, długość szlaku, stan rozwoju chmur szlakowych, spodziewana siła wznoszeń pod szlakiem. Wariant I i III łączy się z koniecznością przyjęcia dodatkowych założeń. W wariancie I pilot zakłada, że napotkane wznoszenie na początku szlaku jest o wartości najwyższej w stosunku do wznoszeń całego szlaku, a także wznoszeń dnia. W wariancie III pilot zakłada, że wznoszenie maksymalnej wartości napotka na końcu szlaku. Pośrednim, a także optymalnym rozwiązaniem jest wariant II. Ponieważ każde założenie dotyczące warunków termicznych z reguły opiera się na domysłach i w praktyce znacznie może odbiegać od warunków rzeczywistych, wariant ten posiada najwięcej cech optymalnej metody wykonania przelotu pod szlakiem. Szczególnie odnosi się to do przelotów na szybowcach o dobrych właściwościach przelotowych, pod szlakiem o znacznej długości, w warunkach silnego wiatru czołowego.

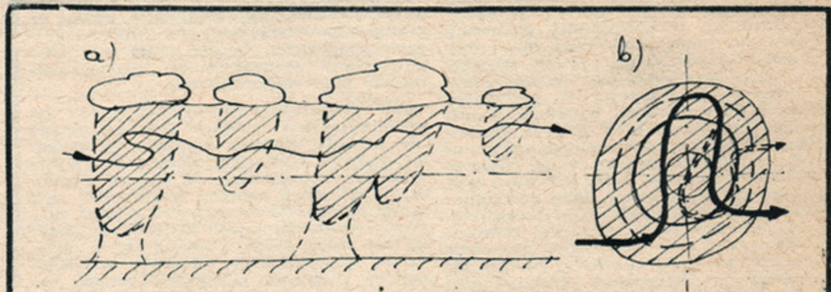
Stosując taktykę „ruchu delfina" możliwe jest uzyskanie największej prędkości przelotowej pod szlakiem Cu. W metodzie tej nabór wysokości odbywa się w każdym napotkanym wznoszeniu, z tym, iż z zasady nie wykonuje się pełnych okrążeń, a jedynie redukuje prędkość przeskokową z jednoczesnym zaakcentowaniem



Rys. 4



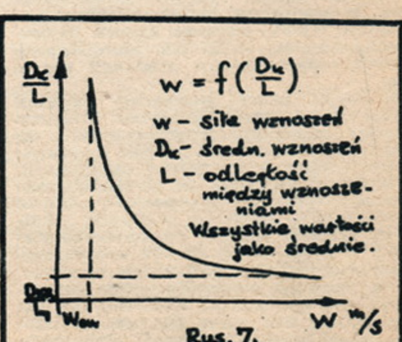
Rys. 5.



Rys 6.

manewru esowania (rys. 6a i b). Manewr esowania zapewnia uniknięcie przykrości w wypadku podjęcia decyzji krążenia i nienatrafienia na dostatecznie silne wznoszenie. Po wykonaniu 1/4 okrążenia, tj. elementu esa, pilot jest w stanie właściwie określić siłę wznoszenia lub fakt niewłaściwego kierunku założenia pierwszego okrążenia. Pozwala również na ewentualne podjęcie decyzji wykonania kilku okrążeń, kiedy siła wznoszeń osiąga wymagane wartości, (w granicach 1,5–2 raza większych od wartości średnich dla przelotu), a założony kierunek krążenia okaże się właściwy. Dzięki temu czas centrowania jest znacznie skrócony.

Realizacja przelotu „ruchem delfina" wymaga od pilota pewnej swobody działania, którą zapewniają szybowce o dostatecznie dobrych właściwościach i odpowiednich warunków termicznych. W przypadku szlaku Cu, stosunek Dk/L osiąga znaczne wartości, a więc niezbędna siła wznoszeń dla realizacji taktyki „ruchu delfina" może być zawarta w przedziale małych wartości. Szlak Cu spełnia zawsze założenia przelotu „ruchem delfina". Dla innego typu warunków termicznych musi być spełniona zależność przedstawiona ogólnie na wykresie (rys. 7).



Rys. 7.

Mgr inż. WOJCIECH MOZDYNIEWICZ

Rys. 1 i 2. Schemat procesu kształtowania się szlaków Cu. Rys. 3. Rozkład prędkości poziomej masy powietrza w funkcji wysokości. Rys. 4. Schemat mechaniki ruchu masy powietrza pod szlakiem. Rys. 5. Warianty wykonania przelotu pod szlakiem oraz parametry szlaku. Rys. 6. Schemat taktyki „ruchem delfina". Rys. 7. Zależność parametrów meteorologicznych dla przypadku taktyki „ruchem delfina".

WOLNA TRYBUNA

ZREWIDUJMY PRZEPISY O RESURSIE SPADOCHRONÓW

PRAGNĘ poruszyć problem, który znany jest szerokiemu ogółowi spadochroniarzy, lecz z którego istnieniem jednocześnie nie mogą się oni pogodzić. Problem ten, to sprawa właściwego i pełnego wykorzystywania resursu spadochronów wielokrotnego użytku. Mam tu na myśli wyłącznie te spadochrony, które są potrzebne do pełnego cyklu szkolenia spadochroniarzy — sportowców, a więc spadochrony szkolne (desantowe), treningowe i wyczynowe.

Większość spadochronów eksploatowanych przez aerokluby PRL to spadochrony produkcji krajowej. Z chwilą opuszczenia pomieszczeń wytwórcy, otrzymują one przeważnie resurs gwarancyjny w ilości 50 skoków i na 5 do 8 lat eksploatacji. W porównaniu z gwarancjami dawanymi przez zagranicznych producentów na analogiczny sprzęt, należy stwierdzić, że jest to rzeczywiście mało (np. Czechosłowacja na spadochrony typu PTCH daje resurs gwarancyjny w ilości 200 skoków). Te duże kontrasty nie wynikają bynajmniej z różnic w jakości używanych do wyrobu surowców. Jest to wyłącznie wynikiem ryzyka, jakie producent decyduje się ponosić.

Zupełnie zrozumiałe jest, że użytkownik domaga się w ramach własnych korzyści możliwie jak największej gwarancji ze strony producenta. Zupełnie niezrozumiałe jest jednak to, że nie czyni żadnych kroków w kierunku wykorzystania całego resursu użytkowego, jaki potencjalnie posiada każdy spadochron, z chwilą gdy kończy się nań gwarancja nadana przez wytwórcę. Sądzę, że dzieje się tak dlatego, ponieważ nie rozgranicza się dwóch pojęć: resursu gwarancyjnego od resursu użytkowego. Największy już jednak czas, aby otworzyć oczy i dostrzec różnice między tymi pojęciami. Zadałem sobie następujące pytanie: czy po kupnie np. samochodu i wykorzystaniu nań gwarancji otrzymanych od producenta należy oddać go na złom? Odpowiedź jest jedna: nie, tak nie zrobi nikt rozsądnie myślący. Niestety, taki los spotyka znaczną większość spadochronów.

Obowiązujące przepisy w zakresie eksploatacji spadochronów mówią, że każdy spadochron po wykorzystaniu gwarancji nadanej mu przez producenta musi obowiązkowo przejść przez remont fabryczny, w celu określenia jego dalszej przydatności do eksploatacji. W przypadku uzyskania pozytywnych wyników odnośnie jego obowiązujących danych fizykomechanicznych, spadochron ten otrzymuje od producenta gwarancję do dalszego użytkowania na 50% ilości skoków i pełną ilość lat eksploatacji, jaka jest przewidziana na nowy spadochron danego typu. Po wykorzystaniu tej nowej gwarancji użytkownik ma obowiązek ponownie przekazać spadochron do remontu fabrycznego. W przypadku pozytywnych wyników otrzymuje on dalsze przedłużenie gwarancji na taką ilość skoków i lat jak przy pierwszym przedłużeniu. Takie przedłużenie gwarancji może się odbywać wielokrotnie, pod warunkiem jednak, że spadochron będzie uzyskiwał pozytywne wyniki odnośnie danych fizykomechanicznych. Taki tok postępowania dotyczy spadochronów produkcji krajowej.

W mojej pracy zawodowej miałem możność stwierdzić, że tylko znikomy procent spadochronów przesyłanych do remontu fabrycznego spełnia warunki dopuszczające je do dalszej eksploatacji. Warunki te określają, że do dalszej eksploatacji mogą być dopuszczone tylko te spadochrony, które nie wykazują żadnych spadków danych fizyko-mechanicznych w stosunku do danych obowiązujących typ nowego spadochronu.

Nie mam nic przeciwko takim wymogom, jeśli one dotyczą spadochronów ratowniczych. Nie mogę się jednak pogodzić z tym, aby takie same wymagania stawiano spadochronom wielokrotnego użytku. W obecnej dobie rozwoju techniki spadochronowej spadochron wielokrotnego użytku stał się rzeczywiście statkiem powietrznym, prawie w pełni tego słowa znaczeniu. Dlatego też uważam, i chyba zgodzi się ze mną znaczna większość, że dla spadochronów tych trzeba opracować nowe przepisy, które uwzględniając jednocześnie bezpieczeństwo eksploatacji zapewnią maksymalne ich wykorzystanie.

Na podstawie doświadczeń z pracy zawodowej mogłem stwierdzić, że stawiane przed tymi spadochronami wymagania są mocno wygórowane. Nie będę dyskutował, czy jest to przyczyną przestarzałości obowiązujących aktualnie przepisów, czy też asekuranctwa osób, które te przepisy tworzą. Faktem jednak jest, że przepisy te są nieżyciowe i przyczyniają się do marnotrawienia społecznych pieniędzy. I to niebagatelnych sum, bo rzędu co najmniej kilku milionów złotych w skali rocznej.

Obowiązujące aktualnie przepisy opierają się wyłącznie na teoretycznych wyliczeniach konstruktorów spadochronów przy zastosowaniu bardzo wysokich współczynników bezpieczeństwa poszczególnych elementów spadochronu. Wyliczenia te są obecnie materiałem służącym do ustalenia obowiązujących wymagań odnośnie surowców zastosowanych do budowy opracowywanej konstrukcji spadochronu. Zupełnie niezrozumiały jest dla mnie fakt, że dotychczas nikt w Polsce nie zajął się praktycznym ustaleniem optymalnych wymagań w tym zakresie.

Ustalenia takie pozwoliłyby na maksymalne wykorzystanie spadochronów przy jednoczesnym zachowaniu warunków bezpieczeństwa ich eksploatacji. To wyraźne zaniedbanie jest przecież najpoważniejszym hamulcem stojącym na drodze modernizacji obecnie obowiązujących przepisów. Bez przeprowadzenia badań i prób w zakresie określenia optymalnie bezpiecznych danych wytrzymałościowych spadochronów, nie widzę żadnych praktycznych możliwości dokonania w nich jakichkolwiek zmian.

Materiał dostarczony z takich badań pozwoli z pewnością (o czym jestem mocno przekonany) na określenie dopuszczalnych spadków danych fizykomechanicznych spadochronów w trakcie ich eksploatacji, w odniesieniu do wymagań stawianych przed nowymi spadochronami. Jestem przekonany, że pozwoli to na całkowicie bezpieczne zwiększenie wykorzystania możliwości eksploatacyjnych spadochronów o co najmniej 100 proc. (w zakresie ilości wykonywanych obecnie skoków na poszczególnych ich egzemplarzach). Ponadto, w zależności od wielkości tych spadków, w stosunku do wymagań na nowy spadochron, będzie można wprowadzić, wzorując się np. na szybowcach czy samolotach, pewne ograniczenia eksploatacyjne, mimo których spadochron będzie mógł być eksploatowany. Pozwoli to na jeszcze pełniejsze jego wykorzystanie.

Dla przykładu: spadochron, który po wykorzystaniu resursu gwarancyjnego nie posiada żadnych spadków w zakresie danych fizyko-mechanicznych, powinien być dopuszczony do dalszej eksploatacji w takich samych warunkach jak nowy (na określoną oczywiście ilość skoków). Jeżeli natomiast stwierdzono spadki, ale takie, które mieszczą się w określonej dopuszczalnej tolerancji (określonej na podstawie przeprowadzonych badań), to w zależności od ich wielkości spadochrony takie winno się dopuszczać do dalszej eksploatacji (też na określoną ilość skoków) przy pewnych ograniczeniach. Ograniczenia te winny mieć swój właściwy odpowiednik w wielkości dopuszczalnych opóźnień, jakie się dopuszcza wykonywać na takich spadochronach.

Moim zdaniem, przeprowadzeniem takich prób winien się zająć ktoś najbardziej zainteresowany w korzyściach, mogących z nich wyniknąć, czyli bezpośredni użytkownik. W lotnictwie sportowym — jest to APRL. Pełne i właściwe wykorzystanie spadochronów w bardzo krótkim czasie zrekompensuje koszty związane z przeprowadzeniem omawianych prób. Ustalenie nowych, bardziej życiowych przepisów, pozwoli na wykonywanie, w ramach wykorzystania tych samych funduszy, większej ilości skoków spadochronowych. Ale chyba na tym nam wszystkim zależy.

LECH JESKE

Doświadczalny skoczek spadochronowy

KOMISJE SPECJALNOŚCIOWE

SAMOLOTOWA

KOLEJNE posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL odbyło się 24 maja br. Głównym tematem obrad były sprawy związane z kadrą narodową i kadrą juniorów, tegoroczne starty najlepszych pilotów w zawodach oraz dwuletni cykl przygotowań naszych reprezentantów do przyszłorocznych Samolotowych Mistrzostw Świata w Akrobacji.

Skromne możliwości mają piloci rajdowo-nawigacyjni. Z imprez zagranicznych pozostał im tylko ewentualny udział (trzy załogi) w mistrzostwach Czechosłowacji.

Intensywnie natomiast trenuje czołówka pilotów akrobacyjnych. Trzy zgrupowania kadry i trening w aeroklubach mają dać pilotom właściwe przygotowanie do startu w międzynarodowych zawodach w Związku Radzieckim i Francji.

Do Orła, na Międzynarodowe Zawody Samolotowe w Akrobacji Państw Socjalistycznych (1 — 10 lipca br.) wybiera się ekipa w składzie: kierownik — **Zdzisław Plezia**, trener — **Jerzy Wikło**, sędzia — inż. **Andrzej Abłamowicz**, szef techniczny — **Eugeniusz Krajewski**, mechanicy — **Adam Lewandowski** i **Jan Pawłowski** oraz zawodnicy — **Helmut Staś**, **Ryszard Kasperek**, **Stanisław Ackerman**, **Stanisław Maksymowicz**, **Stanisław Marliński** i **Tadeusz Zach**.

W skład ekipy na IV Międzynarodowe Zawody Samolotowe w Akrobacji im. Leona Biancotto w Carcasonne (5 — 10 lipca br.), wchodzą: kierownik — płk pil. **Stanisław Skalski**, trener — **Zdzisław Dudzik**, sędzia — **Adam Flis**, szef techniczny — mgr inż. **Ernest Pujszo**, mechanik — **Kazimierz Dyrla** oraz zawodnicy — **Stanisław Kasperek**, **Felicjan Kawala** i **Edmund Mikołajczyk**.

Dodać warto, że właśnie w Carcasonne w roku przyszłym rozegrane zostaną mistrzostwa świata. Tak w ZSRR jak i we Francji Polacy startować będą na samolotach typu Zlin—526 F.

W roku bieżącym powołano po raz pierwszy kadrę juniorów w akrobacji samolotowej. Dziewięciu pilotów i jedna pilotka mieli okazję uczestniczyć w specjalnym zgrupowaniu, wspólnym z kadrą narodową.

Nie może jak na razie nabrać większego rozmachu praca ośrodków akrobacyjnych w Świdniku, Katowicach, Toruniu i Lesznie. Niemniej przewiduje się, że ośrodki te, po przezwyciężeniu trudności sprzętowych, zapewnią trening najzdolniejszym pilotom akrobacyjnym z całego kraju. Przewiduje się, że w roku przyszłym każdy z ośrodków dysponował będzie dwoma samolotami Zlin—526 F i jednym Zlinem—526 AFS.

Odnotować należy dalsze istotne postępy w budowie samolotu studenckiego EM — 5 A, dzięki pomocy Politechniki Warszawskiej, WSK w Mielcu i Aeroklubu PRL. Patronat nad budową samolotu objęła ponad 3-tysięczna rzesza członków Koła Zakładowego ZMS przy WSK Mielec.

Ze względu na obowiązki służbowe zrezygnował ze swej funkcji przewodniczący Komisji Samolotowej, mgr inż. **Wacław Markowski**. Za dotychczasową owocną pracę podziękował mu wiceprezes Aeroklubu PRL, płk pil. **Stanisław Skalski**. Na nowego przewodniczącego zaproponowano **Zbigniewa Różowicza**, dotychczasowego członka Komisji Samolotowej. (kh)

BIULETYN SPORTOWY APRL NR 471

Międzynarodowa Federacja Lotnicza FAI zatwierdziła jako obowiązujący z dniem 1.1. 1971 r. nowy **Kodeks Sportowy (Dział 3) — Klasa D — Szybowce,** który jednak do chwili obecnej nie został przez FAI opublikowany w ostatecznej formie.

Z uwagi na rozpoczynający się sezon lotniczy i konieczność przestrzegania postanowień nowego Kodeksu Sportowego przy organizowaniu wyczynów szybowcowych, podaję niżej wykaz najistotniejszych obowiązujących zmian i uzupełnień merytorycznych w stosunku do przepisów dotychczasowych.

Linia startu lotnego i mety: określona została jako „brama" o wysokości maksimum 1000 m i szerokości 1 km. Linie startu i mety są usytuowane prostopadle do odpowiedniego odcinka trasy.

W przelotach po trasach trójkątnych: jeżeli linia startu jest jednocześnie linią mety, powinna ona być usytuowana prostopadle do dwusiecznej kąta zawartego między pierwszym i ostatnim bokiem trójkąta. Linia mety może jednak być odrębna od linii startu, wówczas każda z tych linii jest prostopadła do odpowiedniego odcinka trasy, a odległość między środkami obydwóch linii nie może przekraczać 2 km.

Osiągnięcie punktu docelowego. Cel może być uznany za osiągnięty przez pilota nie tylko wówczas, gdy pilot ląduje w celu (jak to było dotychczas), ale i wtedy, gdy pilot przelatuje linię mety w celu. Jednakże po przekroczeniu linii mety odległość przeleciana do momentu zameldowania się na mecie nie może być zaliczona do jakiegokolwiek następnego wyczynu.

Kontrola punktów zwrotnych. Punkt zwrotny uważa się za osiągnięty przez szybowiec, jeżeli znajdujący się na ziemi w punkcie zwrotnym komisarze sportowi stwierdzą naocznie, że szybowiec przeleciał przez strefę obserwacji na wysokości nie przekraczającej 1000 m nad powierzchnią ziemi. Strefa obserwacji jest to wycinek koła o kącie 90° i o promieniu 1000 m, którego linię środkową (dwusieczną) stanowi przedłużenie bezpośrednio pokonanego odcinka trasy.

(Drugi zalecony Kodeksem Sportowym sposób kontroli punktów zwrotnych — kontrola fotograficzna — nie jest dotychczas w Polsce dozwolony).

ODZNAKI SZYBOWCOWE

Srebrna. Przelot do srebrnej odznaki szybowcowej może byc wykonany nie w linii prostej tylko w takim przypadku, jeżeli kwalifikuje się on jednocześnie jako przelot warunkowy do odznaki wyższego stopnia (złotej lub diamentowej).

Diament za przelot docelowy 300 km. Diament przyznaje się tylko za przelot docelowy 300 km. wykonany po trasie trójkątnej lub docelowo-powrotnej (przelot docelowy 300 km w linii prostej został zlikwidowany). Diamenty zdobyte dotychczas za przeloty docelowe w linii prostej pozostają oczywiście ważne.

Przelot warunkowy po trasie trójkątnej do odznak szybowcowych. Wymaganie, by długość każdego boku trójkąta wynosiła minimum 28% długości trasy, zostało anulowane w odniesieniu do przelotów warunkowych do odznak szybowcowych (tj. długość boków może być dowolna).

Uwaga: Decyzją Komisji Całorocznych Zawodów Szybowcowych o Memoriał R. Bitnera, art. 10 Regulaminu Całorocznych Zawodów Szybowcowych zostaje uzupełniony jak następuje:

„W odniesieniu do tras trójkątnych ustala się, że długość żadnego z boków trójkąta nie może być mniejsza niż 20% długości całej trasy".

Zwracam jednocześnie uwagę, że przy przelotach rekordowych pozostaje w mocy dotychczasowy przepis ustalający minimalną długość boku trójkąta na 28% długości trasy.

SEKRETARZ GENERALNY APRL
płk dypl. Stanisław MILER

Wkładka do numeru 25 (1041) z 20 czerwca 1971 r. tygodnika „Skrzydlata Polska". Redaguje zespół „Skrzydlatej Polski" przy współpracy z Aeroklubem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Zdjęcia: St. Basiora, H. Kucharski i archiwum